

العالم

أمريكا.. واحتكار الفضاء..!!

العدد ٣٠٢ - نوفمبر ٢٠٠١م

بداية الكون ونهايته..!

الارهاب بالتكنولوجيا
وحرب الميكروبات

مملكة الأعشاب
الرجائية..!!

البحث عن الجذور!

للكميات

٥٠

طن فاكثر

سعر الطن

٢٥٠

كمبوست النيل

للزراعة العضوية

وزراعة الأراضي الجديدة والمساحات الخضراء

ونباتات الزينة



كمبوست النيل

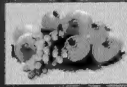
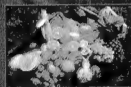
للزراعة العضوية



للأراضي الجديدة

للمساحات الخضراء

لنباتات الزينة



الشركة المصرية للتدوير والمخلوقات الزراعية



١٩ شارع أحمد علي الشاطوري - الدقي - الجيزة
تليفون: ٧٤٨٧٧٥٩ - ٣٦٨٦٢٤ فاكس: ٧٤٨٧٧٥٩
المصانع: المنطقة الصناعية - المطاهرة - محافظة المنيا



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير

عبد المنعم السلومنى

مدير السكرتارية العلمية

هدى عبد العزيز الشعراوى

سكرتير التحرير

ماجدة عبد الغنى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة، د. محمد يسرى محمد مرسى

مجلس الإدارة:

- د. أحمد أنور زهران
د. حمادى عبد العزيز مرسى
د. عبد الحافظ حلمى محمد
د. عبد المنجى البوعزى
د. عبد الواحد بدبصيلة
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوى
د. محمد رشاد الطوبى
د. محمد فهيم محمود



فى هذا العدد

«باليرا».. جنة المحيط المنارى

ترجمة: شيما شوى صد ٤

المصادر المثقة

بقلم: د. م. حسن صادق هيكل صد ٤٤

التمر.. غذاء وشفاء

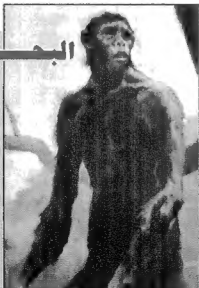
بقلم: فوزى عبد القادر الفشاوى صد ٤٦

البحث عن الجذور..!

ترجمة: أحمد معوض امبابى صد ٢٨

الديناميكا الهوائية

بقلم: رؤوف وصفى صد ٦٨



تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

E.mail: alelm@eltahrir.net

الاعلانات:

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا أحمد القاهرة ت: ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر: ٢٤ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد: ٢٦ جنيها
- فى الدول العربية ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا.
- ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة
- «اشتراك العلم» ٢٦ ش قصر النيل القاهرة ت ٣٩٢٣٩٣١ :

الاسعار فى الخارج

- الاردين ٧٥٠ فلسا • السعودية ١٠ ريال
- المغرب ٢٥ درهما • غزة - القدس - الضفة دولار واحد • الكويت ٨٠٠ فلسا • الامارات ١٠ درهم • الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالا • عمان ريال واحد • سوريا ٥٠ ليرة • لبنان ٢٠٠٠ ليرة • قطر ١٠ ريال • الجماهيرية الليبية ٨٠٠ درهم.

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد القاهرة ت: ٥٧٨٣٣٣

الشن : جيهان

«بالميرا».. جنة المحي أكبر رتجمع للطير والبحري



حيوانات وأشجار استوائية نادرة

الطيور البحرية وصغارها!!
ويعد رحلة طويلة من البحث قامت الباحثون البياتي
فيليت بضم «بالميرا» إلى القائمة التي تضم أهم مواقع
تربية الطيور البحرية في العالم، وتقول الباحثة:
«إنه لا يوجد على سطح المحيط الهادئ كله ما يماثل
بالميرا، ويرجع السبب في ذلك إلى أن معظم الأرض
المرجانية التي تحيط بغير في وسطها والتي توفر في
الوقت ذاته إمكانية الحياة البشرية تم احتلالها
والمعروف أن كثيراً من الكائنات الحية في تلك المناطق
لا تستطيع التعايش اطلاقاً
مع الإنسان.
أشجار استوائية

طبقاً للقياسات البشرية فإن «بالميرا» أرض شديدة
البلي تسقط عليها أمطار بمقدار ١٧٥ انش سنوياً.
وتضم تلك الأمطار إلى طيور أشجار استوائية تسمى
«بيسونيا» والتي تمتاز بأشجارها بنفس لعمدة خشب
القيق، وعلى الرغم من صغر مباحثها فإن «بالميرا»
تمتلك كميات كبيرة من «بيسونيا» ذات الفروع
الضخامة الملتفة بأرتفاع يصل إلى ١٠٠ قدم.
توجه أحد الباحثين ذات مرة إلى شاطئ جزري صغير

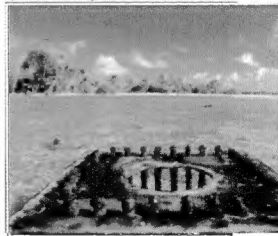
إن كل الأماكن التي اعتادت أن تظهر في أعلامنا تغيرت
صورتها تماماً طبقاً للحقيقة القائلة بأننا لن نستعيد
أبداً ما كانت عليه الطبيعة، من ملامح خلابة
ساحرة، فلا توجد الجزر المهجورة، بشواطئها
الممتدة النقيض الأمطار الدافئة وأغدير المياه
الفيروزية التي تظللها أشجار جوف الهند أو
حتى باسمها التي تعيش في تجانس
غريب مهما تعددت أنواعها ما بين
المفترس والمسالمة!!

وإذا كانت هذه الملامح الساحرة قد اختفت بالفعل من
أماكن كثيرة على وجه الأرض إلا أنه مازال هناك قطعة
من الأرض مرجانية تحيط بغير في وسطها تتوسط
المحيط الهادئ.. إنها «بالميرا» التي اختفت هذه
الحقيقة ولم تتأثر إطلاقاً بها.

«بالميرا» تؤكد أنه مازال يوجد هناك جنة حقيقية تتمتع
بجميع المقاييس الطبيعية الساحرة ويرجع الفضل في
ذلك إلى موقعها الجغرافي المنعزل وأصرار كل من
زارها أن يحافظ عليها، ولم يته الأمر عند هذا الحد
فقط بل يرجع السبب أيضاً إلى جمعية الحفاظ على
الطبيعة، وهي واحدة من أهم الجمعيات العالمية
للحفاظ على البيئة - التي قررت شراؤها كاملة أملاً
في توفير كل سبل حمايتها.

وبحسب ما يوجد فوق سطح الماء فإن «بالميرا» لا تزيد
مساحتها على مساحة أي مزرعة في الغرب الأوسط
«في الولايات المتحدة التي يجري فيه نهر المسيسيبي
وغیره» فهي حوالي ٧٠٠ فدان، وترتفع عن مستوى
سطح البحر ستة أو سبعة أقدام.

مما يدعو للدهشة أن «بالميرا» تتطلع كل يوم إلى نسب
ومغدير أعظم لفتد مثلاً أنه مع انخفاض المد يخرج



قناة السفن التي تم شقها
أثناء الحرب العالمية الثانية

كريوات الكسوف فتظهر على السطح آلاف
الأقنعة من الحواجز المرجانية، ومع ارتفاع منسوب
الماء مرة أخرى تعود الحواجز المرجانية لمكانها
الطبيعي وتستعيد «بالميرا» مساحتها الحقيقية
والمعروف أنها ظلت لعقود طويلة مكاناً منعزلاً تماماً
غير مأهول بالسكان حتى حصلت الولايات المتحدة
على ملكيتها.

أكبر تجمع

مهما مر على «بالميرا» من فؤوت أو قوارب صيد فإن
الزوار المتأسيين لها هم الطيور البحرية فيجتمع عند
«بالميرا» أعظم تشكيل من الطيور البحرية في العالم
بأحجامها المختلفة والألوان الرائعة،
فلذا انتهت كل زيارة «بالميرا» فلن
تتردد في تسجيل أعصابك
بطائر «البشير» ذي القدم الحمراء
والفقر الأزرق.

تعتبر بالميرا المكان الوحيد الذي يلجأ إليه طائر
«الأنش» للتزاوج والتكاثر، ويوجد أيضاً بها طيور
لنطاق العارة ذات الذيل الأبيض البيع.
لا حظ الباحثون أن السبب وراء لوجر العديد من الطيور
إلى «بالميرا» هو مناخها المناسب لهم. يؤكد الباحثون
على أنه مع تقدم فصل الربيع من كل عام تتحول
بالميرا إلى مخصصة تستقبل عشرات الآلاف من

ترجمة: ضياء محمد تويحي

خط الهاماني!

ة في العالم

منطلقاً من الطرف الشرقي لـ «باليرا» فوجد للمياه شديدة الصفاة وكان يحيط بالضوء موجات الماء لتصنع ظلالها على السطح، وتتجمع الشعاب المرجانية في عناقيد عند القاع الرملي ثم تخرج للسطح لتصنع حديقة ساحرة على صفحة الماء، تنمو الشعاب القرمزية في الأرضية مثل بقع البحر - وهو نبات شبيه بالطحلب وتتخذ الشعاب الأخرى شكل زقزاق على القاع.

يقول «جيم ماراجوس» الباحث الأمريكي إنه قضى ٢٠ عاماً من عمره في البحث عن الشعاب المرجانية وأنه اكتشف وجود الآلاف من الحواجز المرجانية في المحيط الهادي ولكنه لم يستطيع مقاومة روعة وجمال تلك الموجودة في باليرا، وتضم باليرا وحدها ١٢٠ فصيلة من فصائل الشعاب المرجانية ويزيد ذلك العدد سبع مرات عما يوجد في «فلوريدا كيس» والمعروف أن «باليرا» تمتلك ثلاثة أضعاف فصائل الشعاب الموجودة في كل جزر هاواي وربما يرجع السبب في ذلك إلى موقع باليرا الذي يبعد عن الولاية الأمريكية الخمسين بـ ألف ميل حيث توجد الشعاب المياه الدافئة لتنمو بوفرة.

في ظل قوى البحر المختلفة فيغير باليرا أحياناً مجاري المياه الاستوائية الشمالية أو تحرف مجاري المياه الاستوائية الجنوبية إلى الجنوب لتتدفق «باليرا» من الشرق.

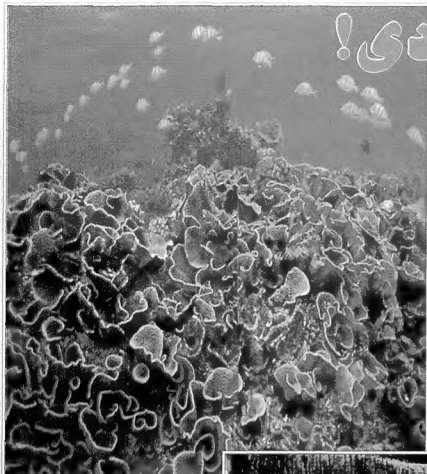
الغزو!

ما يدعو للدهشة أن باليرا لم تحتل أبداً حتى الآن فطنت شعابها المرجانية تتطور وتتميز منذ العصر الجليدي الأخير حتى اتخذت باليرا شكلها الحالي.

يعتقد العديد من الباحثين أن البصرة «البوليبتيسين» اكتشفوا وجود هذه الكتلة المرجانية ولكن لا أحد يدري ما الذي جعلهم يفسخون الطرف عن الاتساع عليها هل لأساحتها الضخمة أم موقعها للتعزل أم ماذا؟ المعروف أن أول رجل لاحظ وجود باليرا توفي من هول التجوية والعزلة الشديدة!

وفي عام ١٧٨٨ استيقظ البحار الأمريكي «إيموند فانينج» ليلا وهو في كابينة سفينة فوجد نفسه بالقرب من «باليرا» تلك البحارة شعور قوى تحدوني شراً ما فامر السفينة بالرجوع وفي الصباح اكتشف وجود سلسلة خطية من الحواجز المرجانية والقالين من الالتمنة البرية ممتدة في الماء.

بعد مرور عدة سنوات اتجهت سفينة أمريكية إلى «باليرا» ولكن بصورة رسمية هذه المرة وأصدرت التقارير التي تصف «باليرا» وصفاً دقيقاً وتحدد موقعها، وفي عام ١٨١٤ انتقلت سفينة صيد حيتان جثة بحار إسباني كانت تطوف فوق حاجز مرجاني ويتعقد البعض أن البحار كان ضمن مجموعة من البحارة لمسيحية. فرضتة تدعى «سبيرانزا» والتي كانت تحمل على متنها حاملة ذهب مسروق. استقرت «سبيرانزا» على باليرا حتى قرر البحارة دأن تلك الحاملة تست الأشجار ولكن مع تقب ظروف



مجموعة من الأسماك تشق طريقها فوق الشعاب

المصلحة إلى شريط طويل غير مهم لتزويد الطائرات بالوقود، وبعد انتهاء الحرب حوصرت العسكرية الأمريكية ألا تفقد هذا المستودع وأضحت عائلة «فولارد ليه» سنوات طويلة من النزاع حول استعادة ملكية «باليرا» مرة أخرى ومع عام ١٩٤٧ قضت المحكمة العليا الأمريكية بأحقية العائلة في ملكيتها.

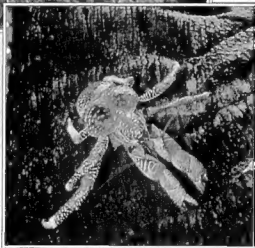
شيء مفيد

وبلغت باليرا ملكاً لثلاثة أشقاء من العائلة حتى وقت قريب، ينكر «اينسلي» الشقيق الأصغر أن الجميع كان يريد تحويل باليرا إلى شيء مفيد مثل منتج كبير أو مزرعة أسماك أو حتى مركز لإطلاق الصواريخ والأقمار الصناعية!

وبعد ما يقرب من عشرين عاماً أرسلت الإدارة الأمريكية فريقاً من المفتشين ليرى مدى إمكانية تحويل باليرا إلى موقع للأنشطة النووية وعندئذ قررت العائلة أن تستخدم الأرض لـ «باليرا» أن يتم تركها كما هي!

ويقول «اينسلي» إذا أراد المرء التحدث عن باليرا فإنه سيحدث عن العزلة والسلام، أنه مكان عظيم يستحق الزيارة والامل.

في نوفمبر ٢٠٠٠ استطاعت جمعية الحفاظ على الطبيعة إنهاء سنوات النزاع حول ملكية «باليرا» وتحتك من شرائها مقابل ٢٠ مليون دولار، بحيث أن باليرا لم تحتل من قبل فطنت تحتفظ بملكيةها دون قطع أشجارها أو قتل طيورها أو تلوين مياهها.



سربان الجوز من أشهر الكائنات في باليرا

الجو وعدم استقرار الأمواج انقلب السيفية بمن عليها ولكن ماذا عن الكنز؟ لا أحد يدري عنه شيئاً حتى الآن!

ملكية خاصة

في عام ١٨٨٨ قرر الكونجرس الأمريكي وضع يده على جزر هاواي وتحديداً «باليرا» حتى أصبحت ملكية خاصة لأصغر عائلات «هونولولو» وتسمى «فولارد ليه»، ولكن خلال الحرب العالمية الثانية فقدوا ملكيتهم لباليرا بعد أن سيطر عليها الأسطول الأمريكي.

في تلك الوقت تم حفر قناة حتى تتمكن السفن من دخول الأنهار المحمية وتحتل الشعاب المرجانية

بانوراما العلم

إعداد: سهام يونس

شحن الأجهزة.. بدون كهرباء

لم يعد شحن الأجهزة الكهربائية مشكلة.. فقد ابتكر المهندس البريطاني هاورد أتكين بطارية يتم شحنها يدوياً بواسطة ذراع دون الحاجة إلى البطاريات العادية أو إلى مكابس الكهرباء.. فهي عملية واقتصادية وتضاف على البيئة.



تحتوي البطارية (وحدة تخزين الطاقة) على تروس السرعة المصنوعة من مواد متطورة خفيفة الوزن متصلة بمولد طاقة فائق الكفاءة.. ومعدات إلكترونية لمراقبة معدل تدوير التروس وتخزين الطاقة داخل البطارية.

يتم تصنيع البطارية في أشكال مختلفة لتتناسب مع حجم الآلة المستخدمة فيها كآلات الصلافة، أجهزة البلاي ستيشن أو عصا القذف والموايل والرايديو.

تم تصنيع ثلاثة نماذج أولية لعرض هذه التكنولوجيا الجديدة في رايدو وتليفون محمول وصباح كهربياني.

فيالنسبة للرايدين يتضمن مخزن الطاقة وأجهزة إلكترونية متصلة بذراع التدوير اليدوي بواسطة كابل قابل للزحف، وخلال

٦٠ ثانية يتم توليد طاقة تكفي لتشغيل الرايدين لمدة ساعة ونصف الساعة. المحمول يعمل بنفس

حالة عدم إجراء مكالمات
تلفزيونات
أما المصباح فهو مصمم
مخصصاً ليناسب هذا
صمام ثنائي.

النظرة ويستمد طاقة
تلفزيونات
عشر دقائق، أو ينزل
مشحوناً لمدة ساعتين في

مطحن اقية امخاف

مخلفات الرقائق الصلبة سواء من مواد الـ PVC، الـ PS، الـ PET أو الـ PP، التي تنتقل مباشرة إلى وعاء متحرك من الصلب حيث تتم عملية طحنها بامان كامل لأنها تحترق على

انتجت شركة D4R ماكينة Bris Plast للتخلص من مخلفات التصنيع.. وهي عبارة عن ماكينة متجانسة ذات قطر واحد متر، ومعمها واحد متر.. شديدة الكفاءة وعملية.. توضع بها

الكبد الوبائي بدول الخليج ١٥٪

كشف مشرعو بحثي جامعي حديث أن الملكة العربية السعودية تعتبر من الدول التي ترتفع فيها نسبة الإصابة بسرطان الكبد، وأن ١٥٪ من السعوديين والخليجيين مصابون بفيروس التهاب الكبد الوبائي.

المشروع شارك فيه باحثون من كلية الطب والعلوم الطبيعية بجامعة الملك عبد العزيز في جدة وخصص لدراسة العوامل المسببة للسرطان وكيفية اكتشافه.

أوضحت النتائج أن نسبة إصابة الذكور في السعودية تمثل عشر إصابات مقابل إصابة واحدة للإناث.

ومن خلال فحص مائتي مريض بسرطان الكبد تبين أن الإصابة تكون غالباً في العقد الخامس من العمر، كما أن المرضى لم يعاودوا للمستشفيات إلا في مرحلة متأخرة مما يجعل العلاج غير ذي جدوى، وأن نسبة الإصابة بفيروس الكبد الوبائي بلغت ١١,٢٪ للذكور، ٤,٢٪ للإناث.

لا.. للاستئناس البشري

يتزايد الرفض الدولي للاستئناس البشري، فقد أعلنت الحكومة البرتغالية أن بلابها ستصدق على بروتوكول إنساني للمجلس الأوروبي يحظر الاستئناس البشري بدءاً من ديسمبر ٢٠٠١.

كما أعلنت جوليال ماكا باجال أريوي رئيسة الفلبين.. «أن حكومتها تعارض الاستئناس البشري، وأنها ذاتها تمارض تكوين إنسان بالطرق الصناعية.. وطلبت من البرلمان تحرير قانون ضد الاستئناس البشري في الفلبين».

وفي كندا أفاد استطلاع للرأي أن (٩) من بين كل (١٠) أشخاص يعارضون بشدة الاستئناس البشري لشوقهم من احتمال خروجهم عن نطاق السيطرة.

٩٠٪ من أطفال أمريكا يستخدمون الكمبيوتر والإنترنت

أشار تقرير لمكتب الإحصاء السكاني بأمريكا إلى أن (٩) من بين كل (١٠) أطفال بالمدارس الأمريكية يحرصون على استخدام الكمبيوتر وأن معظمهم زان موقع الإنترنت.

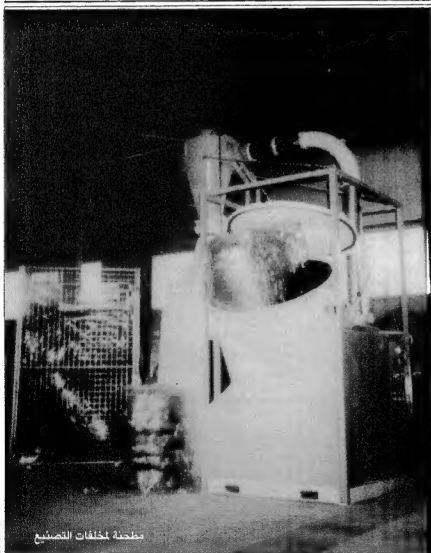
أشار التقرير إلى أن ٥٤ مليون عائلة (بنسبة ٥١٪ من العائلات) لديها كمبيوتر واحد أو أكثر في المنزل، وذلك حتى أغسطس ٢٠٠٠، أي بزيادة ٤٢٪ عن النسبة في ديسمبر ١٩٩٨.

قفل ومفتاح .. للسلع الغذائية !!

طورت شركة بيوكود البريطانية قفلا ومفتاحا لحماية السلع الغذائية من التزوير والتحايل على الاسم التجاري.. وفى تقنية يستحيل خرقها لأنها تزمن للمنتجات بصمة داخلية تثبت أصالتها وتحول دون العبث بها.

التقنية الجديدة عبارة عن محلول هامد غير مؤذ يضاف إلى المنتجات بمقادير ضئيلة جداً تتراوح بين ٦٠ و ١٠٠ جزيئة بالمليار، وبذلك تحمل السلعة الإضاء أو القفل الكيميائى المميز لها.. مما يتيح للمراقبين الميدانيين فرصة التحقق من أصالة السلع بواسطة الجزء الخائى وهو المفتاح.

المنتجات التى ستطبق عليها نظام «بيو كود» هي: المزلقات، والمختجات النفطية، المبيدات، المواد الكيميائية الزراعية، الورق، المستحضرات الصيدلانية والصحية، والأطعمة والمشروبات، معالجة المياه، الملابس، قطع الماكينات، بطاقات الحماية واختام الكشف.



مطحنة لمخلفات التصنيع

«النيل الفيرى» .. يقتل الإنسان والحيوان

ذكر مسئولو الصحة فى كندا أنه تم العثور على غراب ميت جنوب مقاطعة أونتاريو.. وأشار إلى احتمال إصابته بفيروس «النيل الفيرى» الذى يلتقطه البعوض من الطيور المصابة وينقله إلى الإنسان. قال الأطباء: إن فيروس «النيل الفيرى» يمكن أن يسبب ورمًا فى المخ وتشنجات.. وبالتالي يصبح قاتلاً إذا لم يتم تشخيصه وعلاجه فى وقت مبكر لأن معظم الإصابات لا تبدو عليها أعراض حادة، والكثيرون لا يشعرون بالمرض على الإطلاق. ظهر هذا المرض للمرة الأولى فى أمريكا الشمالية عام ١٩٩٩.

ضحايا الفيضانات .. بالأرقام

أعلنت وزارة الصحة أن ضحايا تعاطى الفيضانات بلغ ٦١٦ شخصاً على مستوى العالم.. الأرقام اكتملا تقرير علمى صدر عن بنك معلومات «مركز إيسلاند» للمتابعة الذى يتخذ من السويد مقراً له. كشفت التحققة باسم الوزارة أن المعهد الألماني للمنتجات الصيدلانية والطبية سجل ٢٠ حالة فى ألمانيا وحددا يبدو أن أصحابها كانوا يعانون من مشاكل صحية سابقة كأمراض القلب.

مات المصانع

منشارين دائريين مزيجين لتقطيع المخلفات، ثم يتم التخلص من المخلفات المطحونة فى أكياس ضخمة ذات سعة كبيرة ٨٠٠/٧٠٠ كجم. وتعمل بقدرة ٢٥٠ إلى ٣٥٠ كجم فى الساعة.

أخيراً.. نجحت اليابان في إطلاق الصاروخ إتش

أخيراً نجحت اليابان في إطلاق صاروخ الفضاء (إتش تو إي) (H2i) بعد الفشل في إطلاقه مرتين.. الأولى في فبراير عام ١٩٩٨، والثانية في نوفمبر ١٩٩٩. الصاروخ (إتش تو إي) نسخة معدلة من الصاروخ (برون إتش تو). طوله ٥٢ قدماً.. أنتجته وكالة التنمية اليابانية الوطنية للفضاء (ناسدا).. وتم الإطلاق من مركز تايانجا شيملا للفضاء في جزيرة تايانجشيملا.



جهاز الكشف عن التدخين والمخدرات

جهاز يكشف المدمنين.. في ثانية!!

المدخنين، أما اللون الأصفر فيشير إلى مدخن معتدل والضوء الأحمر معناه مدخن كبير. يتمتع الجهاز بدرجة حساسية عالية تمكنه من تعقب آثار السجائر بعد يومين على تدخينها مع تحديد النسب الدقيقة لاحتراق الكربون في النفس، أما عند وصل الجهاز بكمبيوتر شخصي فإن برنامجاً خاصاً به يقدم صورة افتراضية للوحدة على شكل مخطط بالإضافة إلى تقرير ملبوع. تم تجربة الجهاز على مجموعة تلاميذ المدارس في إطار برنامج لمساعدة تلاميذ المدارس على تجنب عادة التدخين التي تدمر صحتهم مستقبلاً.

ابتكرت إحدى الشركات البريطانية جهازاً للكشف عن الاضطراب في شرب الضمور وتعاطي المخدرات عن طريق مراقبة معدل احتراق أكسيد الكربون في النفس أو معدل الدخان Smoker-lyzer الذي يستعمل في برامج الإقلاع عن التدخين.. وهو خفيف الوزن في حجم كف اليد ويعمل بالبطارية. الجهاز pico Smokerlyzer مزود بشاشة ضوئية تشير إلى نسبة احتراق الكربون في خلال ثوان معدودة من نفث الشخص في أنبوبة جانبية متصلة به. فإذا وبض اللون الأخضر كان الشخص من غير



جهاز اختبار نعمة الإرضيات

السطح المائل.. ليحبه

الجمعية حيث قاموا بتحليل دقيق لاختلاف الطرق المستخدمة في أوروبا والتي يصل عددها إلى ٦٠ طريقاً حتى توصلوا إلى وسيلة أكثر فاعلية وهي السطح المائل. تم اختيار صلاحية السطح المائل بواسطة جهاز مزود بوحدة انزلاق ذاتي تقوم بقياس متوسط معامل احتكاك الأرض التي يتم اختبارها (بين مسافر واحد). وتسمح مجموعة العوامل القاسية بمقارنة خاصية الانزلاق في المناطق المشجرة (مدارس).

كشفت الأرقام أن حوادث الانزلاق الملهية مسئولة عن ٢٧٪ من حوادث العمل في فرنسا، وعن ٥٪ من الحوادث الخطيرة التي يتعرض لها الأشخاص الذين تتعدى أعمارهم سن الـ ٦٠ في أوروبا. وبسبب التكلفة الاجتماعية لهذه الحوادث، قام الباحثون في مركز الـ CSTB بفرنسا ببحث تجريبي بالتعاون مع مصانع تغطية الأرضيات المصنوعة من البلاستيك، التمشيق، البلاط أو الأرضيات اللطيفة من خشب أو من الخشائن

زراعة الطماطم في المياه المالحة

نجح العالم الأمريكي ادوارد بلوموالد بجامعة كاليفورنيا في تطوير طماطم معدلة وراثيا يمكن انتاجها في المياه المالحة دون تغيير في طعمها الطبيعي.

يعتقد ادوارد ان اختراعه يصلح لزراعة عدد من المحاصيل الاخرى غير الطماطم في التربة الصعبة كصحراء الشرق الاوسط والاراضي الزراعية المهجورة بالهند.

الصين تسبق دول أوروبا في الأبحاث الكيميائية

كشفت مجلة الاختراعات الكيميائية الأمريكية.. ان الصين قفزت من المركز السابع إلى المركز الثالث بعد الولايات المتحدة واليابان مباشرة في عدد الأبحاث الأكاديمية لعلم الكيمياء.

أكدت الإحصاءات ان الصين نشرت ١٤٦٥٠ بحثا كيميائيا عام ١٩٨٩.. وارتفع العدد إلى ٥٢٢٠٠ في عام ١٩٩٩ بزيادة ٢٦٢٪، وبذلك تجاوزت الصين ألمانيا، بريطانيا، وروسيا وفرنسا واحتلت المركز الثالث في العالم.

يناير ٢٠٠٢ إنتاج قطيع من الماشية المستنسخة

من المتوقع مع حلول شهر يناير ٢٠٠٢ انتاج مجموعة من الماشية المستنسخة حيث يتم منذ عدة شهور نمو اجنتها في أرحام الإقار «الاسهات البديلة» تحت اشراف دقيق من علماء الاكاديمية الصينية للعلوم ومركز مشروع اجنة الحيوانات بمصافطات تسار بمقاطعة شانغونغ بشرقى الصين.

سبق ان نجح معهد التجارب الحيوانية التابع للجنة الزراعية في منطقة تايوان الصينية في استنساخ أول بقرة ولدت في شهر سبتمبر الماضي وتدعى «تشياوي».

الانزلاق

مستشفيات، مراكز تجارية، مراكز ثقافية.. وقد ثبت ان السطح المائل يتوافق مع جميع انواع الحركة سواء كان الفرد يسير حافي القدمين، مرتديا أحذية أمية أو أحذية عادية.

كما تمت دراسة تفاعل جميع انواع الارضيات مع مختلف المنحدرات المحتوية على المياه أو المنظفات والزيوت.

وتم جالبا اجراء ابحاث لدراسة اثار التلوث والاصابة على مدى نوعية لمس الارضيات المختبرة.



البالطو التـك

مكتب اتصال محمول في «شال وبالطو»

قام مركز الأبحاث والتطوير «فرانس تيلكوم آر» بتنفيذ نموذج لأول وشاح (شال) وبالطو متعدد الوسائط مزود بنظام اتصال متطور لتقديم خدمات الجيل الجديد من التليفونات المحمولة (UMTS).

تم تزويد أحد الأطراف بشاشة تعمل بنظام اللمس ومتصلة بوحدة Mini Web Cam مما يجعلها تعمل كوحدة موائمة لاستقبال وبت المعلومات الصوتية أو المكتوبة والمرئية، ومن ثم يستطيع كل شخص في أي وقت خلق محيط خاص به.

أسلوب التشغيل بسيط للغاية، فيمجرد رفع ياقة الوشاح فإن السماعات المخفية بداخله تتواجد بشكل طبيعي عند مستوى الأذن.. وعندما يتم ثنيه حول الرقبة، فإن الميكروفون المخفي أيضاً يتواجد أمام الفم.. ومن ثم يمكن إجراء محادثة تليفونية عادية أو مرئية والتي تُعد الأولى من نوعها.. كذلك تتيح السماعات إمكانية الاستماع إلى الموسيقى.

كما يمكن مشاهدة الأفلام المحملة على شبكة الإنترنت، والإبحار بين المواقع الفضلة وإرسال البريد الإلكتروني أو بث متزامن للصور من المكان المتواجد فيه الشخص مرتدي الشال أو البالطو.

.. ويعتبر هذا المنتج الذي سيتم طرحه خلال عام ٢٠٠٥ مكتبا محمولا متكاملًا في مظهر أنيق غير متكلف.

والشال التـك

الإرهاب.. أساليب استخدام الطائرات فى هجمات انتحارية.. أحدث الأساليب



الطائرة
اخترقت
مبنى
التجارة
العالمى

وفى الأيام التى تلت الأحداث أصدرت رابطة الطيارين التجاريين بياناً طالبت فيه باستخدام ما قالت انه تراس ذو نهاية واحدة يتميز بالقوة ويوضع فى كابينة القيادة لمنع فتح الباب من الخارج أية وسيلة.

لكن فى الحقيقة فإن الأمر ليس بهذه البساطة بل هو أمر معقد ويحتاج جهداً مضنياً ووقتاً طويلاً. وتكاليف مرتفعة. فى البداية يقول الخبراء إن هناك معادلة صعبة يتعين تحقيقها فى تصميم باب كابينة القيادة، فهو يتعين أن يوفر الأمن للطاقم لكنه فى الوقت نفسه يتعين أن

ترجمة: هشام عبد الرؤوف

الحل يحظى بتأييد إجماعى من رجال السياسة والمشرعين وأطقم قيادة الطائرات أنفسهم. ولعل هذا ما عناء طيار مخضرم قديم عندما قال إن القفل الذى يستخدم فى إغلاق كبائن القيادة فى الطائرات يمنع فقط الأصدقاء من الدخول.. أما أى شخص يستخدم العنف ويصمم على الدخول فإن هذا القفل أو التراس أو الرتاج كما يسميه جميع اللغة العربية لن يمنع من الدخول،

إن التكنولوجيا التى ساعدت الإنسان على إنتاج الصواريخ الذكية التى تستطيع النفاذ من خلال المداخل لم تستطع حماية الإنسان من التدمير والهلاك.. كما أن المهاجمين قد استفادوا من عدة أشكال تكنولوجية بدءاً من أساليب البناء التى جعلت من الممكن بناء برجين يبلغ ارتفاع كل منهما ١١٠ طوابق ويمكنها استيعاب أكثر من ٥٠ ألف شخص فى وقت واحد. كما استفاد المهاجمون من طائرات قادرة على حمل أكثر من عشرة آلاف لتر من الوقود فى خزاناتها مما حولها إلى قنابل ضخمة طائرة.

كما انهارت الثقة فى التكنولوجيا عند رجل الضارح فى العالم الغربى لأن أحدث ما أنتجته ترسانات السلاح الأمريكية لم يكن كافياً للدخول فى مواجهة شبكات يراها الغرب إرهابية يشتكى أفرادها فى مناطق ومرة.

إسراف

كما أسرفت الولايات المتحدة فى جمع المعلومات عن أعدائها الحاليين والمرتقبين باستخدام أحدث أجهزة الاستطلاع فإنها أهملت العامل البشرى. ويشكل عام لا تجد الجميع يتبنون هذه الرؤية المتشائمة بل يرون أن الأحداث أظهرت وجود قصور فى فهم الدور الحقيقى للتكنولوجيا ولابد من علاجه.

ويشكل عام تدخل العلماء والمختصين لتوضيح الجوانب العلمية والتكنولوجية التى انطوى عليها الحادث وما تلاه من تداعيات، لكن هناك نقاطاً عديدة لم تأخذ ما تستحقه من الاهتمام وهو ما تعرض له فى هذا الموضوع.

سؤال وجواب

ولتبسيط هذه النقاط فالتاكتيكى يعرضها فى صورة سؤال وجواب.. يقول السؤال الأول.. لقد قررت الحكومة الأمريكية إعادة تصميم أبواب كبائن القيادة فى الطائرات لمنع اقتحامها. فهل سيفيد هذا الحل فى تأمين كبائن القيادة؟ هذا



البنّاجون أصيب بطائرة مبنية

الخزانات تسع لـ ١٠ آلاف لتر من الوقود.. فتحولت إلى قنابل موقوتة

الكابينة نفسها.

توزيع الضغط الجوي

وكما يقول الضبيب فإن الباب القوي قد يحقق متطلبات أمنية لأفراد طاقم الطائرة لكنه لا يحقق الأمن للركاب.

وهناك مشكلة أخرى وهي انخفاض الضغط الجوي داخل الطائرة وهذه المشكلة تادئة للغاية لكن وقوعها واردة، وفي حالة وقوعها فإن الباب القوي قد يعوق التوزيع المتساوي للضغط داخل الطائرة خاصة إذا كان مصنوعاً من الصلب أو من أي مادة ثقيلة.

يقول الضبيب في النهاية إن تعديل مواصفات واحدة في الولايات المتحدة يحتاج وقتاً

الاعتبار عند تصميم الأبواب أو أي جزء آخر في الطائرة، ويتوقف الضبيب أيضاً على أن تأمن الكابينة لا يعتمد فقط على الباب بل هناك نظم أخرى يتعين إعادة تصميمها، ويمضي قائلاً إن الباب المطلوب حسب قرار الحكومة الأمريكية يجب أن يمنع من دخول الفضوليين، لكنه في الوقت نفسه يجب أن يمكن طاقم الطائرة من الخروج من الكابينة بسرعة في حالة الطوارئ، كما ينبغي أن يمكن الباب للركاب من دخول الكابينة في حالات الطوارئ لإبلاغ الطاقم بوجود بعض المشاكل التي لا يمكنهم مشاهدتها من الكابينة مثل تعطل محرك، وإحاطنا في بعض حالات الطوارئ، يتم إجلاء الركاب عن طريق

يكون سهل الفتح في حالات الطوارئ..

يقول خبراء صناعة الطيران الأمريكية أن الأمر يبدو للوهلة الأولى مجرد عمليات استبدال باب خفيف بأخر ثقيل تتوفر فيه كل شروط الأمان، لكن الأمر في الحقيقة معقد للغاية ذلك أنه من المفترض أن يتم الاستبدال لكل طائرات الأسطول التجاري الأمريكي والتي يزيد عددها على سبعة آلاف طائرة تجوب السماوات الأمريكية وهذا الاستبدال سوف يستدعي إجراء تعديلات في المفصلات التي تربطها بجسم الطائرة وهذه المفصلات بدورها مرتبطة بجسم الطائرة كله ويمكن أن يشكل خروج الباب من الطائرة وبخول غيره مشكلة كبيرة، ويقول مسئول في شركة بوينج إن هناك ٤٠ تصميمًا مختلفًا لأبواب كبائن القيادة كلها تمت حسب مواصفات الإدارة الفيدرالية للطيران المدني وكلها مستخدمة في الطائرات التجارية الأمريكية مما يستدعي إعادة التصميم وفقاً للمواصفات الجديدة ويعود خبير شركة بوينج فيقول إن هناك عدة اعتبارات أمنية وهندسية ينبغي أخذها في

الطائرات أصبحت قنابل موقوتة

البها في خطر تحليق هذه الطائرات في السموات الامريكية.

لكن من الناحية العملية والواقعية يصبح للامور شأن آخر كما يقول سيلوفر، يقول إن بمجرد إطلاق هذه الاسلحة من خزانات الطائرة تتحرك بقية المهمة للرياح لتحملها إلى هدفها، وهذه النقطة تقلل كثيراً من كفاءة الطائرات كاداء لاطلاق الاسلحة الكيميائية والبيولوجية بالعنابر لادوات اخرى مثل الصواريخ القادرة على حمل الرؤوس الكيميائية، والبيولوجية أو حتى القنابل التي يزرعها افراد ويقومون بتفجيرها، ويواصل سيلوفر حديثه قائلاً إن فاعلية هذا الأسلوب تعتمد على مجموعة من العوامل منها الاحوال الجوية وهذا في رايه يجعل استخدام الطائرات اسلوباً مختلفاً- إن لم يكن بدائياً- في اطلاق الاسلحة الكيميائية.

يلتقط خيط الحديث خبير آخر هو جيمس كالين المدير التنفيذي بالرابطة الامريكية لشركات الطيران الزراعي، يقول كالين انه سوف يعتمد على حالة محددة لشرح ما يقصده سيلوفر الحالة هي بحيرة اوكي شوبى بولاية فلوريدا، هذه البحيرة ذات المياه العذبة تقع في مقاطعة ويست بالم بيتش بفلوريدا والتي تضم ٦٧ مقاطعة وهي رابع اكبر ولاية امريكية من حيث المساحة، هذه البحيرة تعد مصدراً للمياه الوحيد للملايين من سكان الولاية فضلاً عن انها المصدر الوحيد لمياه الري لعشرات الاف من المزارعين بقمص السكر في الولاية، يفترض كالين هنا ان

التأثير على شبكة الكمبيوتر بالمطارات.. تدخل علمي مدمر!

في أمريكا ٧ آلاف طائرة مدنية تحتاج إلى تطوير كبائن القيادة

مستخدمة في الولايات المتحدة معظمها صغيرة الحجم ذات محرك واحد بها خزانات تتراوح سعتها بين ٤٠٠ إلى ٨٠٠ جالون وهي كمية تكفي لرش مساحة تصل إلى ٥٠٠ فدان. وهذه الطائرات تستطيع الطيران على ارتفاع منخفض تحت مستوى الرادار وكل هذا يؤكد من الناحية النظرية على الاقل الاضرار التي يصدر منها للسائقون في الادارة الامريكية والتي استبدوا

واجراءات طويلة.. فكيف الحال مع مواصلات تحكم تصميم اريمين نوعاً من الابواب.

منع طائرات الرش

ونأتى الى سؤال آخر.. لقد منعت الحكومة الامريكية تطبيق طائرات رش الحاصلات في السموات الامريكية خوفاً من ان يستخدمها ارهابيون في رش اسلحة كيميائية أو بيولوجية على الولايات المتحدة، ويأتى ذلك بعد ان ذكرت الادارة الامريكية ان بعض المتهمين حاولوا استئجار طائرات رش قبل الاهدات بايام.. فهل لهذه المخاوف ما يبررها؟

يقول الخبراء انه يمكن ان يكون لهذه المخاوف ما يبررها من ناحية إستعمالات شن هجوم باستخدامها، لكن الاضرار في الحقيقة سوف تكون محدودة للغاية واقل كثير مما يعتقده البعض.. هذا لو حدث.

يقول الخبراء إنه عندما تفكر جماعة إرهابية أو حتى فرد في قيادة طائرة رش فوق مدينة أو استاد أو مزرعة أو منبع للمياه لافاء اسلحة كيميائية أو بيولوجية عليها فإنها ستواجه مشاكل عديدة تعين التعامل معها ولن تحقق ما تسعى إليه من اضرار.

يشرح المشكلة بشكل مبسط فرانك سيلوفر رئيس لجنة مكافحة الإرهاب في مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بواشنطن، يقول سيلوفر إنه من الخطأ استخدام هذه الطائرات في رش الاسلحة الكيميائية والبيولوجية وهناك خمسمائة ألف طائرة من هذا النوع

الأبواب القوية.. تعوق توزيع الضفط الجوي

تخلو أساه نيويورك من جوانب إيجابية لصالح العالم كما يقول سنولور تساهم في تحقيق تقدم علمي كبير في مجال بحث الدنا والطب الشرعي.

وكما يقول سنولور فإن هذه المساهمات الجهرت السنوئين على إجراء تحليل آلاف العينات من الدنا في وقت واحد مع الالتزام بالدقة.

ويقول إن هناك شركة يقع مقرها في سولت ليك سيتي طورت تكنولوجيا تساهم على فحص عينات من خلايا السيدات للتحقق على احتمال أصابتهن بسرطان الثدي، كانت هذه التكنولوجيا مصممة على أساس إجراء تحليل لعدد ١٦ عينة في وقت واحد، لكن بجهد محدود يمكن فحص الأجهزة ليتمكن من تحليل ٨٨ عينة في وقت واحد بنفس القوة خلال أيام قليلة من الانفجار وتعتمد هذه التكنولوجيا على أجهزة لترتيب السلسلة الجينية وأجهزة كشف، وتقوم بتجديد الهوية من خلال تحليل رموز تكرارية في الكود الجيني تسمى الترادف التسلسلي SE-QUENTIA TANDEME والتي تتكرر في ١٢ نقطة في المنطقة المحيطة باسم الدنا البشري JUNK DNA والتي تفصل بين الجينات الرئيسية.

ويقول العلماء إن هناك احتمالاً واحداً في التريليون في أن يتشابه النمط الجيني في النقاط الثلاث عشرة بين شخصين.

صموأيل يشير سنولور إلى أن هناك أسلوبين لتحليل الدنا يستخدمان حالياً في تحليل رفات ضحايا أحداث نيويورك، يعتمد الأسلوب الأول على تحليل الدنا للملحقة من نوية الخلايا المأخوذة بدورها من عينات الأنسجة، أما الأسلوب الآخر فيعتمد على تحليل المادة الجينية في مئات البوحدات الصغيرة للمجموعة باسم الميتوكوندريا والتي تقع خارج نواة كل خلية، والأسلوب الثاني يتسم بميزة كبيرة على الأول نظراً لأن الميتوكوندريا لا تتدهور وتتحلل بسرعة كما هو الحال مع نواة الدنا مما يجعل من الممكن التعرف على هوية بعض الجثث حتى لو غمر عليها بعد عدة أسابيع أو أشهر كما أن الدنا الموجود في خلايا مقارنة الميتوكوندريا الخاصة بالشخص اليت مع تلك الخاصة بقرينه له، وهذه ميزة مهمة للغاية وهذا الأسلوب له ميزة مهمة أيضاً وهو أنه يعتمد على بيانات معلومات مبرمجة بالمبيوتر تضم التسلسل التاريخي للجينوم البشري والتي تم استكمالها في عام ٢٠٠٠، وهذا يجعل من الممكن معالجة أكثر من ١٥٠ ألف عينة من الميتوكوندريا في اليوم.

الضحايا الذين دفنوا تحت أنقاض برج مركز التجارة العالمي إذا ضاعت ملاحمتهم وذلك من خلال الدنا.

وتأتي الإجابة بأن الأمر ليس مقلقاً ويتوقف في النهاية على إمكانية الحصول على دنا صالحة للتحليل لمطابقتها، وتتضمن فرصة الحصول على دنا صالحة للتحليل بمرور الوقت خاصة في تلك المناطق كانت مشتعلة لبعض الوقت وبعض الكيمياء التي تولدت بفعل الحرارة أو تم استخدامها في عمليات الانقاذ كل هذه العوامل تتداخل مع ما نلتقل من صلاحية الدنا التي يتم استخراجها من جثث القتلى للتحليل ثم مقارنتها بالدنا التي يمكن استخراجها من متعلقات خاصة بالضحايا مثل فرش أسنان أو أحصاش أو إبرة متعلقات شخصية أخرى يكون أهالي المفقودين قد تقدموا بها مسبقاً طلبت السلطات الأمريكية.

يشرح ذلك الدكتور برايان وود نائب رئيس إحدى الشركات المتخصصة في توريد مستلزمات اختبارات الدنا، يقول برايان إن الدنا سوف تطلب دوراً كبيراً في تحديد هويات الضحايا أكثر مما يمكن أن تلعبه عناصر تقليدية مثل الرشم والجوهرات، ويقول إن الدنا أحياناً تصل صالحة للاختبار لسنوات عديدة، كما هو الحال مع عدد من ضحايا حرب البوسنة الذين تم اكتشاف رفائهم بعد عدة سنوات، ويقطع من ذلك إلى أن الدنا التي يمكن أن تؤخذ من العضلات والأنسجة الرخوة يمكن أن تحلل خلال أيام أو أسابيع حسب درجة الحرارة والرطوبة من هنا تظهر أهمية الدنا التي يمكن الحصول عليها من الصلبة كالنظام والاسنان والشعر والتي يمكن أن تظل صالحة لسنوات ويلاحظ أن الأنسجة التي تكون مغطاة تحت الأرض تكون مغطاة بشكل أفضل من تلك التي تكون فوقها نظراً للدور الذي يقوم به التراب في إزالة الرطوبة.

يلتقط خيط الحديث مارك سنولور خبير الطب الشرعي حيث يشرح الوضع بطريقة أخرى، يقول مارك أنه حتى يتم استخدام الدنا في التعرف على هوية شخص ما فمن الضروري أن تكون سليمة لم تمس، وهذه الصلابة لها عدة أبعاد منها مرور الوقت ودرجات الحرارة والرطوبة والبكتيريا وعوامل أخرى عديدة، وهناك عامل بيئي تصد سرعة فقد الدنا لصلاحيتها من الضفط الذي يتعرض له الأنسجة، عموماً إن

مجموعة إرهابية أو حتى إرهابي واحد يسعى إلى تلوين تلك البصيرة ذات الأهمية البالغة باستخدام عامل بيولوجي مثل ميكروب الجرمة الخبيثة أو الجدرى.

هنا مسرف تظهر عدة تصديقات أمام هؤلاء الإرهابيين في مقدمتها استخدام عامل بيولوجي جيد وهو أمر لا يتوافر إلا لدول أو جيوش نظامية تلك معامل متطورة لأعداد هذه العوامل، أما محاولة تصنيعها في معامل تلكها جماعات إرهابية فهي تلتج عوامل منخفضة الجودة تتلشى فاعليتها بسرعة.

يعد ذلك تظهر المشكلة.. الثانية وهي تحميل خزانات الطائرة بالعامل البيولوجي حيث توجد اعتبارات فنية عديدة يتعين أخفاها في الاعتبار ولا تتوافر القدرة على أخذها إلا للجيوش وخلال الفترة ما بين انفجار الطائرة.

استخدام «الدنا» في تحليل بقايا جثث الضحايا

ورش المساحل أو السلاح البيولوجي والذي يجب أن يتم في مكان بعيد يكون السلاح قد فقد جزءاً كبيراً من فاعليته حتى لو كان ذا نوعية جيدة. وبالنسبة للإرهابيين فإنهم يحتاجون عدة طائرات لرش سلاح بيولوجي واحد على هذه البصيرة، ولو تم ذلك بنجاح فقد لا يحقق الهدف لأن

العامل سوف يكون قد فقد معظم فاعليته، هذا إذا تم الرش لأنه سوف يتم ملاحظة ذلك للعدد من الطائرات التي تتركها تجميع مهمتها، وقد لا يشعر أحد بما يحدث إلا بعد عدة أيام من ظهور إصابات على أفراد استخدموا هذه المياه، والمخافة هنا أن حسالي ٩٩٪ من البشر لديهم حصانة طبيعية ضد الجرمة الخبيثة والجدرى وغيرها من الأمراض الميكروبية التي تسمى هذه العوامل لأحداثها، ويقول كاتلين إن الأمر قد لا يزيد على تأثير نفسي.. وحتى هذا التأثير قد لا تستطيع الطائرات إحداثه في هذه الحالة، ويقول كاتلين إنه يعتقد أن أي جماعة إرهابية تسعى لاستخدام أسلحة كيميائية ضد الولايات المتحدة لن تجد أمامها سوى الفرقتات كوسيلة بسيطة مناسبة بلن تخافس باستخدام سلاح مكلف ومحدود الفاعلية للغاية.

والقرار الذي أصدرته الإدارة الأمريكية لن يصي الشعب الأمريكي من أي هجوم بالأسلحة البيولوجية، وعلى العكس سوف يخلق هذا القرار أضراراً بالغة باقتصاديات الطيران الزراعي في الولايات المتحدة، كما سيلحق أضراراً جسيمة بالزراعة خاصة زراعة القطن والتي تحتاج للرش خلال شهر أكتوبر ولا انتشرت بها مجموعة من الآفات التي تقلل الإنتاج بصورة حادة.

الحامض النووي

ويأتي بعد ذلك سؤال مهم للغاية محوره الحامض النووي أو الدنا. يقول السؤال هل تستطيع السلطات الأمريكية التعرف على شخصيات الوفا

مشروع لتطوير صناعة الدواء

أكد د. حفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي أن صندوق الاستشارات والدراسات والبحوث التكنولوجية أعد مشروعا لدعم وتطوير الصناعات الدوائية بدءاً من الخامات الأساسية حتى الوصول إلى انتاج

دواء مصرى بديل عن المستورد وينفص كفاءته وجودته.

جاء ذلك عقب رئاسته لاجتماع المجلس الأعلى لمراكز ومعاهد البحوث.

وقد استعرض الاجتماع خطة عمل المجلس خلال المرحلة القادمة التي تعتمد على التنسيق بين أنشطة

والاعلام العلمى.

د. حفيد شهاب



تعاون مع اليابان.. فى تخصصات الليزر

تأهيل الفريجين .. بمدينة مبارك العلمية

بدأت مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية تنفيذ المشروع القومى لتأهيل شباب الفريجين للعمل فى القطاعات غير الحكومية.

أعد مركز تنمية القدرات التكنولوجية بالمدينة للدورات فى العديد من التخصصات النادرة التى يحتاجها السوق.. ويتم التنفيذ على ٤ مراحل لمدة عام وتستهدف تدريب ١٦٢٨ فرداً من خلال ٣٣ دورة بتكلفة قدرها ٧ ملايين ٧٩٦ ألف جنيه لتنفيذ المشروع.

أعلن د. سراج لاشين رئيس المدينة أنه تم اعتماد ٣ ملايين و٢١٥ ألف جنيه لتطوير ورفع كفاءة مركز تنمية القدرات التكنولوجية ومنح المتدربين مكافآت بواقع ١٥٠ جنيهاً للمؤهلات العليا و١٢٠ جنيهاً للمؤهلات فوق المتوسطة و١٠٠ جنيه للمتوسطة.

تدريب المهندسين على

تم اختيار مركز بصوت وتطوير الفلزات لوضع برامج تدريبية للمهندسين على التصميم والإبداع والابتكار وتدريب الفنيين والملاحظين فى الصناعات المعدنية بما يؤدى إلى تطوير هذه الصناعات. الجدير بالذكر أنه تم اختيار المركز ضمن لجنة تضم ثلاث عشرة جهة من الجهات المعنية.

البحوث والجامعات والشركات الصناعية المختلفة سواء المستخدمة لتكنولوجيا الليزر حالياً أو المتوقع إدخال أو استخدام هذه التكنولوجيا بها مستقبلاً.. وتهدف الجهة إلى دعم تكنولوجيا الليزر بالصناعة المصرية من خلال برنامج عمل يتم تنفيذه بالتعاون بين مراكز البحوث والجامعات والشركات الصناعية للجنة بهذا المجال.

صرح د. عادل نوفل رئيس مركز بصوت وتطوير الفلزات بأن هذه اللجنة تهدف إلى إعداد طفرى فى الصناعة المصرية وبالتالى زيادة قدرتها التنافسية فى الأسواق المحلية والعالمية حيث إن هذه التكنولوجيا مازالت فى مراحلها الأولى بالصناعة المصرية فى حين أنه يتم استغلالها على نطاق واسع فى الدول الصناعية الكبرى.

يقوم مركز بصوت وتطوير الفلزات حالياً بتنفيذ مشروع تعاون فى لدة ٤ سنوات مع الحكومة اليابانية فى مجالات مختلفة لتشغيل المواد ومنها تكنولوجيا القطع واللحام ومعالجة الأسطح بالليزر بهدف تقديم الدعم الفنى فى هذا المجال للصناعة المصرية تمهيداً لإشغال هذه التكنولوجيا الجديدة بها فى المستقبل القريب مما يزيد من قدرتها التنافسية فى الأسواق المحلية والعالمية.

فى هذا الإطار تم تنظيم ندوة علمية عن التطبيقات الصناعية فى مجالات الطلاء واللحام ومعالجة الأسطح لسياكس مغلقة.. تم خلالها تكوين لجنة فنية متخصصة فى مجال التطبيقات الصناعية الليزر تضم فى عضويتها جميع التخصمين والمهتمين بهذا المجال من العاملين بمراكز

طريقة جديدة.. لطلاء الفلزات

بالمرکز انتاج طلاء ذو جودة عالية ومطابقة للمواصفات العالمية بالإضافة إلى منع تلوث البيئة والأضرار الصحية للعاملين مع تقليل زمن خطوط التشغيل مما يساعد على زيادة العائد الاقتصادى. وقد تم نقل هذه التكنولوجيا وتطبيقها فى عدد من المصانع المصرية بالقطاعات العام والخاص وقد تم تصميم وتصنيع الكروت الخاصة ببعض الأجهزة بمصانع السكر بدلاً من الاستيراد من الخارج.

تمت الدراسة تحت إشراف كل من د. زينب عبدالصمد، د. فريد حنا الأستاذين بمركز بحوث الفلزات.

٧٩ بحثاً

فى تكنولوجيا الإنجاب

ناقش المؤتمر الدولي السابع لتكنولوجيا التكاثر الذى نظمته الجمعية المصرية للخصوبة والعقم ٧٩ بحثاً حول الجديد فى علاج العقم والعلاج بالتقنيات والنظار والأخصاب الطبى وأمراض الذكورة واستخدم الهرمونات التهورضية بعد سن الأربعين والتحديات والمشكلات أمام استخدام تكنولوجيا الإنجاب، والفرص والتحديات فى علاج العقم وحقوق المرأة عند استخدام تكنولوجيا الإنجاب والمشاكل التى تواجه وسائل تنظيم الأسرة.

صرح د. ماهر مهران مقرر المجلس القومى لمساكن بأن المؤتمر شارك فيه ٣٣ عالماً وملياً فى مجالات الإنجاب والصحة الإنجابية وحضره ١٠٠٠ طبيب وأستاذ من التخصصات فى أمراض النساء والولادة وصحة المرأة والصحة الإنجابية.

باختصار

علوم القياس والمعايرة تتيح القدرة على المنافسة

أعلن د. مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي أن استراتيجيات وزارة البحث العلمي تدعم علوم القياس والمعايرة باعتبارها السند المعاون للصناعة والخدمات في مصر وتعد أهم حلقات النظام القوي للجودة ويوابة الارتباط بالنظام الدولي للقياس والمعايرة بما يتيح القدرة على المنافسة.

قال د. شهاب في كلمته خلال الملتقى العلمي للقياس والمعايرة وتكنولوجيا الأجهزة أن أحد الركائز الأساسية لعمل الوزارة هو إقامة جسر العمل المشترك مع قطاع الصناعة المصرية في القطاعين العام والخاص ونقل الخبرات الفنية والعلمية التطبيقية إلى المصانع المستفيدة من خبراته وأضاف أنه في الفترة الأخيرة تم تقديم هذه الخبرة لمعدن من الشركات وكان لقطاع الإنتاج الحربي فضل المبادرة

قماش يحمي الشواطئ من النحر

بتعاون من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا لمضحي الإيجري التي أجريت بكلية الهندسة جامعة الإسكندرية حول إنتاج قماش من مخلفات القطن والتأويل قماش على حماية الشواطئ من النحر والتآكل. وأوضح د. أحمد سلطان رئيس الفريق البحثي الذي قام بهذا البحث أن هذا

جهاز يكشف المدمنين.. في ثانية!!

ابتكرت إحدى الشركات البريطانية جهازاً للكشف عن الإفراط في شرب الخمر وتعالى المفردات عن طريق مراقبة معدل أكسيد الكبريت في النفس أو محل للدخان Smokerlyzer الذي يستعمل في برامج الأقالع عن التدخين. وهو خفيف الوزن في حجم كك اليد ويعمل بالبطارية. الجهاز Smokerlyzer pico مزود بضافة حسونية تشير إلى نسبة أهادي الكبريت في خلال ثمان معدودة من نفخ الشخص في أنبوبه جانبية متصلة به. فإذا وضح اللون الأخضر كان الشخص من غير المدخنين، أما اللون الأصفر فيشير إلى مدخن معتدل والأخضر الغامق مدخن كبير. يتمتع الجهاز بدرجة حساسية عالية تمكنه من تعقب آثار السجائر بعد يومين على

تدخينها عن تحديد النسب الدقيقة لأهادي الكبريت في النفس، أما عند وصل الجهاز بكمبيوتر شخصي فإن برنامجاً خاصاً به يقدم صورة الفراضية للوحدة على شكل مخطط بالإضافة إلى تقرير مطبوع. تم تجهيز الجهاز على مجموعة تلاويد للدراس في إطار برنامج إيساعده تلاميذ المدارس على تجنب عادة التدخين التي تدمر صحتهم مستقبلاً

كسي التصميم والإبتكار

وقد أسند لهذه اللجنة دراسة المناهج الدراسية بكتليات الهندسة والمعاهد الفنية بإقتسام هندسة الإنتاج والفرزات لإعداد اقتراح لتعديل المناهج طبقاً للاحتياجات الصناعية المصرية. صرح بذلك د. عادل توفيق رئيس مركز بحوث وتطوير الفرزات.

أرسى لللتقى الأول لعمل هيئة للمستشفيات والمعاهد التطبيقية والتدريب والتمارين استمر مع الجامعات الوطنية والإنجليزية ومعامل وزارة الصحة في مجال الإحداث للشرق الأوسط. وقد فعال لعمل الهيئة ومشراكها في وضع النسخة المنسح حروح د. عبدالصمد إيهانة أمين عام الهيئة بأنه سيتم إصدار دورية علمية تلامية لطور أداء معامل الهيئة وإنشاء مكتبة علمية خاصة بإيمانل والاعتماد بالتدنية البشرية من خلال زيادة برامج البعثات والتدريبات

● عقدت جمعية الشرق الأوسط لعلاج الربيل المؤتمر الدولي للعلاج الربيل عن مشاكل السمنة والتدانة.

ناقش المؤتمر أسباب وطرق الوقاية من السمنة والمضاعفات التي تنتج عنها واضطرابات

العدة.

مهر د. امام التجمي عبيد كلية العلاج الطبيعي ورئيس المؤتمر بأن المؤتمر ناقش صمة

الأم والطفل كوسيلة فعالة للوقاية من السمنة

والتحافة.

● نظمت الهيئة العامة للمستشفيات والمعاهد التطبيقية برنامج تدريبية للتخصص من حديثي

التخرج في الرعاية المركزة والأطفال بالمستشفيات

تتأليات الأسس العلمية للتدريس

أعلن د. عبدالصمد إيهانة أمين عام الهيئة أن هذه

البرامج تهدف إلى تنمية المهارات التخصصية

وبرعاية قبل الولادة والوقاية من التلوث الذي

يسبب الأمراض والوقاية من الأمراض

وأيضاً العلاجات في غرة العمليات وإسعاد تولف

القلب للجفاري. والأنسج الطبية تخصصير الربوض

لنات الربوض في حالات القفل التلنسي وكيفية

وضع الربوض على جهاز التنفس الصناعي

والتعامل مع حالات السدم بأنواعها وحالات

التزويد الداخلي للخارجي.

● ناقش المؤتمر الدولي للعظام التي استضافته

القاهرة منذ أيام... الحفيد من مشاكل العظام

المستصمية التي نفلت العرق اللدنية في علاجهما مثل مشكلة تليف الكبد والاعتماد

وإصالح التندروبات وكسور العظام للتلنك والتكسور. وفي الخاتمة وأجمعيات الأطباء

بدون جراحة.

أوضح د. جمال حسني أستاذ جراحة العظام أن المؤتمر شارك فيه نخبة من كبار أطباء

العظام في العالم.

● هيئة الطاقة الذرية نظمت دورة تدريبية للإطباء حول الجوانب الطبية في مواجهة

حالات الطوارئ، الإشعاعية وذلك بالتعاون مع المعهد القومي للأورام وكلية طب فصر

العيني.

تألفت الدورة كقضية تخصصية حالات الإصابة بالإشعاع والأشعة بالمساعدة الطبية

الطوية.

● قتلت د. سلمية رشاد مقررة الدورة أن تدريب الأطباء أصبح ضرورة في هذا المجال

بعد حديث العديد من ورادات الأشعاع للمصابين للشعة.

● شارك د. محمد إبراهيم... أستاذ جراحة الأوعية الدموية بطب القصر العيني في

المؤتمر الدولي للجمعية العالمية لعلاج جراحة الأوعية الدموية.

التي د. محمد عدة مضاربات في المؤتمر كما قدم عدة أبحاث ونتائج في علاج دوالي

الصالحين بالخطأ بين جراحة والتدخلات التي أنشأها على الخطأ ليلال كمالات

الزمنة والتقدم.

● كالية بين أستاذ جامعة عين شمس تحدث مؤتمرها العلمي الأول حول الكمبيوتر

والتصايل ناقش المؤتمر كيفية استقطابات الكمبيوتر والانترنت في المجالات الطبية

والتوايدي العلمية باستخدام البريد الإلكتروني.

● شارك د. صمير برهاني رئيس المستوى في مجال طب الأطفال في المؤتمر العلمي

الثالث والعشرين لرباط الأطفال الذي عقد بصحن الشهر الماضي.

أعلن د. محمد خليل عبدالحق... أستاذ طب الأطفال بجامعة القاهرة وممثل مصر في

المؤتمر أن لهما تم حضور الاجتماع الثاني بطب الأطفال الذي عقد ببيكن.

● عقدت الجمعية لمصرية لأمراض الطوليكيا مؤتمرها السنوي والذي ناقش أكثر من

٣٠ بحثاً حول مرض الطوليكيا عند الأطفال ومعامل الصن وأحدث طرق العلاج

ويشاكل المرض وبسببها وأسبابه والتشخيص المبكر.

حروح د. محمد إبراهيم أستاذ الرمد ورئيس المؤتمر بأنه تم خلال المؤتمر تدريب الأطباء

على استخدام الأجهزة الحديثة في مجال الإصاير والكمبيوتر والتدرب على الفرزة التي

تم عرض التلا علمية تلنسية عن الوسائل الحديثة في علاج الطوليكيا وتم توزيع الأراض

الكمبيوتر عن هذا الرضي. شارك في المؤتمر ٥٠٠ طبيب متخصص في أمراض العيون.

● عادت من أمريكا د. مديون الغزالى رئيس وطب الطوليكيا بطب عين شمس بعد

أن شارك في العديد من اللقاءات العلمية يقدم التلقينات والعلم السوليكيا بجامعة

واشنطن بسبيل.

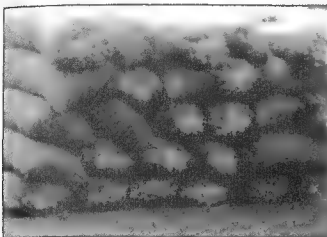
شارك د. مديون في بعض برامج التغذية وكيفية اللزج بين رفع الشكالة البدنية والتغذية

المستقيمة من أجل إتمام الوزن ومكانة السمنة.



د. عبد الحميد إبراهيم

دراسة علمية: أثر التحرر الاقتصادي على التجارة الخارجية للمحاصيل



مركز معلومات الأدوية والسموم بصيدلة عين شمس

مجلس كلية الصيدلة بجامعة عين شمس قرر إنشاء مركز معلومات الأدوية والسموم لأول مرة يخدم مستشفيات جامعة عين شمس بجميع المعلومات اللازمة عن الأدوية وكيفية التعامل معها ومدى تأثيرها على الجسم مع تحديد الجرعات اللازمة للمرضى وأتلتها خبراً للجسم.

صرح د. محمد العزيزي عميد الكلية بأن المركز يأتي في إطار تحديث وتطوير الأداء بالكلية.

حصل رضا عباس أحمد - الباحث بالمركز القومي للبحوث - على درجة الدكتوراة عن رسالته حول أثر سياسة تحرير الاقتصاد المصري على التجارة الخارجية الزراعية المصرية.

يهدف البحث إلى دراسة أثر سياسة تحرير الاقتصاد المصري على التجارة الخارجية الزراعية المصرية وتوضح مشكلة الدراسة في عدم وضوح فعالية برامج الإصلاح الاقتصادي في تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها وقد تمت دراسة أثر سياسة التحرر الاقتصادي على أهم الصادرات الزراعية المصرية وهي محاصيل: البطاطس والبصل والأرز.. بالإضافة إلى دراسة أثر سياسة التحرر الاقتصادي على أهم

الواردات الزراعية للمصرية وهي القمح.

وقد اشتملت هذه الدراسة على أربعة أبواب تناولت دراسة التجارة الخارجية للبطاطس المصرية والبصل واقتصاديات الأرز والقمح.

وقد اتضح من الدراسة زيادة قيمة الواردات من القمح خلال فترة التحرر الاقتصادي عن فترات قبل التحرر الاقتصادي نتيجة لانخفاض قيمة الجنيه المصري خلال هذه الفترة.

تمت الدراسة تحت إشراف أ.د. أمسين إسماعيل - أستاذ الاقتصاد الزراعي بالمركز القومي للبحوث.

علوم وأخبار

بثبيانات الزلازل بالأقمار الصناعية

أكد د. على تيميلب - رئيس المركز القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية: أنه تم خلال الشهرين الماضيين البث المباشر لبيانات الزلازل بين عدد من المحطات الحقلية للزلازل والمراكز الفرعية والمركز الرئيسي للشبكة بطوان وذلك باستخدام تقنيات الأقمار الصناعية لنقل البيانات الرقمية.. حيث تم نقل بيانات الزلازل من محطات الفرعية، شرم الشيخ وجبل الزيت والمركز الفرعي بالفرقة ومحطات برج العرب ومطروح والمركز الفرعي بمدينة مبارك التعليمية.. إلى المركز الرئيسي للشبكة بطوان، كما تم نقل بيانات محطات السلوم وأسعة المدى وبسطة وذهب ونويبع ومحطات سيوة ١ وسيوة ٢ إلى المركز الرئيسي للشبكة بطوان. وبذلك وصل عدد المحطات التي تم نقل بياناتها باستخدام تقنيات الأقمار الصناعية إلى ١٢ محطة حقلية بإجمالي ٣٥ مركبة زلزالية.

علاج الجهاز الهضمي بالمنظار في معهد تيودور بلهارس

افتتح الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي ندوة مناظير الجهاز الهضمي التي نظمها معهد تيودور بلهارس للأبحاث، والتي ناقشت أحدث الطرق العلاجية باستخدام مناظير الجهاز الهضمي.

أكد د. شهاب في كلمته أمام الندوة على أهمية تعظيم الاستفادة من إمكانات الهيئات العلمية الدوائية ومراكز التميز العلمي في الخارج من خلال اتفاقيات وبروتوكولات تمدد مجالات العمل المشترك، مشيراً إلى أن الافتتاح الهضمي، وشارك فيها ٥٠ طبيب من مصر و١٠٠ من الدول العربية.

ركزت الندوة على تدريب الأطباء المشاركين على أحدث الطرق العلاجية باستخدام مناظير الجهاز الهضمي.. وتم منح شهادة معتمدة للمشاركين في الندوة من الجمعيتين الأمريكية والأوروبية لمناظير الجهاز الهضمي.

العلمي المستمر على العالم يمثل أحد المراكز الأساسية للسياسة الطبية والتكنولوجية في مصر وأن وزارة البحث العلمي حريصة من خلال معادها ومراكزها البحثية على تحقيق ذلك من خلال الاتفاقيات الثنائية الموقعة مع عدد من دول العالم إلى جانب الاتفاقيات الأخرى التي وقعها معاهد ومراكز البحوث التابعة للوزارة.

أضاف د. شهاب بمعهد تيودور بلهارس وباعتباره يشكل نموذجاً متميزاً للمعاد والمراكز البحثية حيث لا يقدم فقط بدوره البحثي التقليدي في تطوير المعرفة العلمية، بل يقوم بدوره للجمعية الطبية العلاجية والوقائية في مجال حيوي وهو مكافحة مرض البلهارسيا خاصة وما يتعلق بالجهاز الهضمي والكبد والتكلى على وجه الخصوص من خلال ما يقدمه من خدمات داخل المستشفى ووحدات العناية المركزة ووحدات التحليل والفحص إلى جانب القوافل العلاجية التي ينشئها المعهد في مناطق مختلفة من فترة لأخرى.

صرحت د. سماء مختار - رئيس المعهد بأن الندوة تم تنظيمها بالتعاون مع الجمعية الأمريكية لمناظير الجهاز الهضمي والجمعية الأوروبية لمناظير الجهاز

أول شبكة مصرية.. للعلاج

يجرى حالياً تنفيذ المرحلة الأولى لأول شبكة مصرية تخدم أعراض العلاج عن بعد باستثمارات تصل إلى ٥٠ مليون جنيه بالتعاون بين وزارتي الصحة والاتصالات.

صرح د. سمير شافين المشرف على مشروعات المعلومات لقطاع الصحة بوزارة الاتصالات بأن المشروع الجديد سيكون جافاً للعلاج في شهر مارس القادم ويهدف إلى ربط ٧ مستشفيات

فوز خمسة علماء مصريين بجائزة الباحثين العرب

فاز خمسة من الباحثين المصريين بخمس جوائز من مؤسسة عبد الحميد شومان للباحثين العرب الشبان لعام ٢٠٠٠ والتي تمنح في ١٢ فرعاً من فروع العلم المختلفة. فاز د. علاء السيد أمين أستاذ الكيمياء المشارك بجامعة الزقازيق بجائزة الكيمياء مناصفة مع أحد الباحثين الفلسطينيين.. كما فازت د. كريمة محمد سامي أستاذ مادة الدراما للمساعد بجامعة عين شمس بجائزة

العلوم الإنسانية مناصفة مع أحد الباحثين الزنوبيين، ود. أحمد علي الخطيب الأستاذ المساعد بجامعة جنوب الوادي بجائزة العلوم البيولوجية وعلوم البيئة وتقاسم د. محمد عبد اللطيف مدرس الفيزياء بجامعة طنطا والدكتور طارق باهي إبراهيم أستاذ الفيزياء المساعد بجامعة الاسكندرية بجائزة الفيزياء والجيولوجيا.

صعدي يفوز بجائزة شومان الدولية في البيئة

كتب - طه الهوي

● منحت مؤسسة عبد الحميد شومان الدولية للباحثين العرب في المجال البيئي جائزة العام للعام للصربي الشاب دكتور أحمد الخطيب أستاذ مساعد علم البيئة بكلية علوم سوماج - جامعة جنوب الوادي وذلك عن مجمل إنتاجه العلمي وإنشطته في خدمة البيئة والمجتمع خلال الثلاث السنوات الأخيرة والتي تركزت حول المشكلات البيئية الناتجة عن عوامل التلوث وطرقت معالجة مشاكلها وكيفية إدارة المخلفات الصلبة والتلوث البيولوجي وظواهر التضاد الحيوي بين الكائنات مع تقييم الآثار البيئية للنشطة الصناعية وكيفية الاستفادة من نبات ورد النيل. وجائزة شومان تقدم لها ٤٥٠ باحث عربي من مختلف جامعات الدول العربية والمصرية وتبلغ جوائزها المالية ٥٠ ألف جنيه- وتقرر تسليم الجائزة وتكريم العالم المصري في احتفال تقيمه المؤسسة بجامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية مقر المؤسسة يوم الثلاثاء ١٢ نوفمبر القادم بحضور العديد من العلماء والباحثين العرب.



د. أحمد الخطيب

والشاب الصعدي الفائز بالجائزة من قرية بني هلال مركز للزراعة بسوهاج ومن مواليد ٦٣ وحصل علي بكالوريوس العلوم عام ٨٦ ومن معيدا بعلوم سوهاج عام ٨٦ وحصل علي الماجستير عام ٩١ والدكتوراه علي ٩٤. وقال نرجة الأستاذ المساعد فيكتور ٩٩ واشترك في تليف كتاب ضمن الانتاج العلمي لجميع طوابع التضاد الكيميائي الحيوي.. ويعمل عضواً في عدد من الجامعات العلمية المهمة بالبيئة وحاضر في العديد من المؤتمرات والندوات العلمية وورش العمل علي المستوى المحلي والدولي ويقرر سفره في يناير القادم للمملكة المتحدة لدراسة المشروع البحثي المشترك مع معمل تلوث البيئة وسوف يشارك في اعمال المؤتمر الدولي العام في منتصف أغسطس ٢٠٠٢ بمدينة توشووكوا اليابانية الخاص بمناقشة ظاهرة التضاد الحيوي الكيميائي بين الكائنات الحية وتتأهلا في البيئة المحيطة..

في دورة النساء

د. نجوى عبد المجيد .. ٨٩ وحثا لعلاج التخلف العقلي

أشرفت على ٢٥ رسالة دكتوراة وباحثين

العلماء المصريين - نجوى في الدافع والشارح.. بجهودهم وضميرهم، اعتلوا من درجهم الموسوعات العلمية سجلت أسماهم المحلات العلمية حافلة بأبحاثهم أنعموا والنجوى وحققوا الكثير ومازالت مسيرة العلماء تنفض منهم الكثير. «العلم» اعتزنا بجهودهم تلقى الضوء عليهم وعلى مسيرتهم العلمي بخطهم المستبيلة

تخصيه هذا العدد في د. نجوى عبد المجيد - ممتد - أستاذ ورئيس قسم الرواة البشرية بالمركز القومي للبحوث

● تخرجت في كلية طب جامعة عين شمس عام ١٩٧٥

● حصلت على ماجستير طب الأطفال من كلية الطب جامعة القاهرة عام ١٩٧٩

● رسالة دكتوراه حول الرواة البشرية بالمركز القومي للبحوث في مجال التخلف العقلي

● حصلت على بروفيسور

● تخصصت في تشخيص والتدريب القوي للحدوث من طلبة بحث في مجال طب الأطفال

● التحصل في قسم الرواة البشرية في عام ١٩٧٧ حتى أستاذ باحث عام ١٩٩٤ أصبحت رئيساً لقسم الرواة عام ١٩٩٨

● د. نجوى - عضو جمعية طب الأطفال جامعة القاهرة، عضو الجمعية الأمريكية للتلف العقلي، عضو جمعية الرواة الإنسانية بأتاجلتر، وعضو جمعية الصداقة الكندية للإعاقة الذهنية

● تم انتدابها إلى كليات طب الزقازيق ببطا وقصر العيني للتدريس لأعضاء هيئة التدريس من طلبة الماجستير والدكتوراة كما قامت بالتدريس في دورات الرواة والإعاقة الذهنية بجامعة السويد

● ساهمت في إنشاء قسم الرواة الطبية في كليات الطب وقامت بالتدريس في دورات الرواة البشرية بالمركز القومي للبحوث من عام ١٩٩٥ حتى ١٩٩٨.

● حصلت على جائزة الطبيب الحالي من نقابة الأطباء عام ١٩٨٧ كما حصلت على جائزة المركز القومي للبحوث التوجيهية في الطب والبيئة العام ١٩٩٤.

● د. نجوى - رمل معهد الرواة كاتيفورنيا بامريكا وهي الباحث الرئيسي لشرح للتدخل المبكر للإعاقة الذهنية والسمات الرئيسية لشرح العاقل من كاتيكوس مصر لتعليم وتدريب المعاقين لشرح والباحث الرئيسي أيضاً لشرح تشخيص وعلاج التآخر الذهني للتدخل المبكر واستخدام الكمبيوتر في حالات التآخر العقلي وفي منظمة تدريس الرواة تشيكية لأطباء، أمور الأطفال المعاقين في أبريل ١٩٩٧

● سافرت في العديد من المهمات العلمية في دول أوروبا، أشرفت على إنشاء عشرة رسالة دكتوراة، واشتتير رسالة ماجستير في مجالات الطب والرواة والمعوقين والأطفال والعلم وإها ٨٩ بحثاً منشوريا.

● شاركت في ١٢ مؤتمراً علمياً وكانت رئيسة جلسات في معظم هذه المؤتمرات.



د. نجوى عبد المجيد

الاج عن بعد ومركز لزراعة الأعضاء بقناة السويس

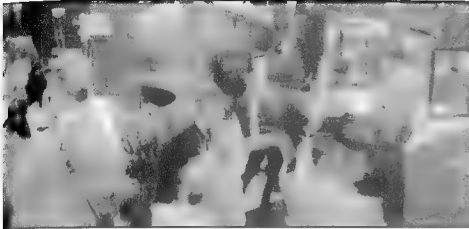
وسيقوم بنقل زراعة الكلى من خلال فريق متكامل من الأطباء ذوي الخبرة في هذا المجال وفي المرحلة الثانية ستتم زراعة الشراخ - وذلك من خلال تدريب مجموعة من الأطباء المتخصصين في هذا المجال بجامعة كيويو اليابانية وكذلك تدريب أعضاء هيئة التدريس وألمدرسين المساعدين وهيئة التمريض في هذا المجال.

ممرسي مطروح والعريش وبنى سويف والأقصر وأسوان وبشرم الشيخ ومعهد ناصر.

من ناحية أخرى - بدأت جامعة قناة السويس استعداداتها لاحتفاء أول مركز لزراعة الأعضاء بتكلفة ٢٠ مليون جنيه لخدمة المرضى بمنطقة قلقة وسببا.

صرح د. فتحي مقلد نائب رئيس الجامعة بأن المركز سيتم تجهيزه بأحدث الوسائل الطبية

٢ مليار دولار حجم سوق تكنولوجيا المعلومات برامج الأعمال الإلكترونية والتطبيقات المعتمدة على الإنترنت أهم اتجاهات العام العالمي



سوق الكمبيوتر يعرض أحدث المنتجات جيتكس ٢٠٠١ يعطى دفعة مبكرة لنظيره في القاهرة

والتخزين، وإدارة الأعمال الإلكترونية. يمكن تقسيم الحلول التي تلونها كمبيوتر أسوسيس إلى ثلاث فئات استراتيجية هي إدارة إجراءات الأعمال الإلكترونية وإدارة معلومات الأعمال الإلكترونية لإدارة المعلومات والبيانات في بيئة العمل بشكل يتبع تحقيق أقصى فائدة في استخداماتها وإدارة قاعدة التحسين للأعمال الإلكترونية لإدارة البنية التحتية الأساسية للشركة بما يكفل الحفاظ على استمرار عمل النظام وحماية بياناته عند قيامه بإعمال الإدارة الإلكترونية كالاتصال بالعملاء والموردين، والشركاء والموظفين أيضا.

مكونات الكمبيوتر

أعلنت شركة سيبريكس الشرق الأوسط إحدى شركات مجموعة إيسر العالمية، وأرائنة في توزيع مكونات الكمبيوتر للخطوة من عرضها لأحدث منتجات وحلول تقنية المعلومات للتعليق في العرض.

ويستعرض الشركة التي تأسست قبل خمسة أعوام والتي تحمل الآن حصة كبيرة من سوق الشرق الأوسط في توزيع الأقراص المدمجة والأقراص الصلبة والأجهزة الرئيسية في الكمبيوتر، طابعا واسعا من أحدث منتجات الشركات العالمية. وبعد قيامها بعملية إعادة تنظيم هيكلها الداخلية، تقيم شركة سيبريكس حاليا بإدارة تسعين رئيسيين، قسم مكونات الكمبيوتر والأجهزة الطرفية، وقسم الخدمات وحلول التخزين. يعرض قسم مكونات الكمبيوتر والأجهزة الطرفية منتجات شركتين رائعتين في صناعة تقنية المعلومات: شركة وسنن وديجيتال. الرائدة عالميا في صناعة الأقراص الصلبة للكمبيوتر الشخصي، وشركة إيه آيون الرائدة في العالم في صناعة مكونات الحاسب الشخصي.

أما قسم الشبكات وحلول التخزين فسيعرض العديد من حلول تخزين البيانات للتعليق التي تشمل على: التخزين اللينق والمخطط للبيانات، وشبكات تخزين البيانات وتخزين البيانات عبر الشبكات للتعليق، يقول راميل جويلا، المدير العام لسيبريكس الشرق الأوسط، تقدم في سيبريكس بتوزيع أفضل منتجات

الأصول وتطبيقات الإنترنت. تشهد انترشوب في المعرض عرضا مفصلا لبرامج التجارة الإلكترونية للتفصيص إذ سيتم تقديم عرض حي وممثل لكل من برنامج انترشوب ٤، للتفصيص باستضافة بضائع للآخرين على شبكة الإنترنت، وبرنامج انترشوب الديجيتلي وهو برنامج متطور متفصيص بالتجارة الإلكترونية، وما يتخذه ذلك من تعاملات مالية وإنشاء كتالوج السلع المختلفة، وغيرها من التعاملات التجارية للتعليق.

بعد برنامج انترشوب ٤ من أكثر برامج استضافة الأعمال عبر شبكة الإنترنت انتشارا بين الشركات وتزويد التطبيقات الخدمات على الإنترنت، وشركات الاتصالات والشركات المزودة لخدمات الإنترنت وغيرها من الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم، والشركات الكبرى التي تسعى إلى تطوير مواقع إلكترونية على شبكة الإنترنت لوزنها وشركات إعادة البيع.

الأعمال الإلكترونية

أعلنت كمبيوتر أسوسيس الشرق الأوسط الرائدة لتطوير مبيعات إدارة الأعمال الإلكترونية في العالم عن إطلاقها لبرعة نشطة جديدة لإدارة الأعمال الإلكترونية في العرض. سيستعرض إيزر معرض تكنولوجيا المعلومات هذا العام في طابعا على أربعة أحدث تقنية في إدارة الأعمال الإلكترونية في العالم، وهذه الأنظمة الجديدة هي: نظام بيزنيسماتريكس الشخصي بإدارة البنية التحتية للمؤسسات ونظام إيزر ترست للمنى بتغير الحلول لبيانات المؤسسات ونظام بربايت ستور، الذي يوفر حلول تخزين البيانات، ونظام جاسميس إدارة الأعمال الإلكترونية. يقول عبد العزيز السليم، المدير العام لكمبيوتر أسوسيس في الشرق الأوسط، سيقيم خبراء شركتنا عرض الزايا للتعليق لهذه الحلول في العرض وبيروا أكثر الكبر التي ستعطي هذه الحلول في تحسين أداء المؤسسات والشركات في الشرق الأوسط.

من ناحية أخرى، ستقدم كمبيوتر أسوسيس باستضافة مجموعتها من الخدمات للتعليق والتوزيع الإلكتروني للجانبة إيزر للعرض وستقدم هذه الجلسات حول أنظمة حماية البيانات،

يتوقع منظمو معرض جيتكس القاهرة ٢٠٠٢ الذي سيقام في مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات مشاركة عالية واسعة النطاق خصوصا وإن اهتمام الشركات التي تعنى بقطاع تقنية المعلومات بهذا الحدث الهام مستمر في الزيادة المطردة عاما بعد الآخر. كان المعرض الذي أقيم في ٢٠٠١ قدم المنتجات الإيطالية وأولها اهتماما واسعا بينما من المتوقع أن يقدم المعرض المخصص لسنة ٢٠٠٢ منتجات بريطانية ومنتجات من جزيرة تايوان الصينية، كذلك سيعمل على زيادة التواجد الإيطالي فيه.

قال إبراهيم الهامشي، مدير إدارة المعارض في مركز دبي التجاري العالمي أن معرض جيتكس القاهرة معرض قوي، بالرغم من ذلك فإنه يتمتع بإقبال كبير من الشركات العالمية ومجتمع الأعمال المحلي.

كانت نقابة الصناعيين المصريين قد قدمت دراسة لرائل الشهر المالي أوصت بزيادة حجم قطاع تكنولوجيا المعلومات في مصر ويذكر أنه من المتوقع أن يصل إلى مليار دولار في السنوات الخمس المقبلة من المعدل الحالي الذي تتراوح قيمته ٥٠٠ مليون دولار أمريكي.

أبست الدراسة بتشجيع كمصانع التكنولوجيا للحلقة وتحويل نظام الموردين للعرض وأجور الخدمات الاستشارية. كان معرض سكان ميدل إيست الذي يعتبر جزءا من جيتكس القاهرة قد قدم العديد من المنتجات والخدمات المعنية بتقنية التصنيع والمعلومات.

كانت حوالي ٢٠ شركة من شركات تقنية المعلومات قد شاركت في معرض سكان ميدل إيست على نحو مباشر، أو من خلال مؤرخ سحلي، والبراعة الثانية على التوالي مستخدم مؤسسة مصدري منتجات التعرف الآلية وهي مؤسسة عالية تمل أكبر منتج موزعي تقنية برعاية سكان ميدل إيست والبراعة الثانية على التوالي، يقدم معرض سوق كمبيوتر القاهرة (كمبيوتر شورين) والذين مع جيتكس القاهرة للآخر كان قد لجنتها سيرا أكثر من ٥٠ ألف زائر ومشارك في فعالياتها المخصصة لعام ٢٠٠١.

حلول التجارة

أعلنت انترشوب الرائدة في تطوير حلول التجارة الإلكترونية عن مشاركتها في معرض جيتكس دبي ٢٠٠١. وتلك مبر عرض حلولها للتفصيص والتجارة الإلكترونية في كل من قطاعات الاتصالات، والبنوك والتجارة العامة.

تشهد انترشوب في المعرض عرضا مفصلا لأفضل الحلول المتاحة للتفصيص بالتجارة الإلكترونية والتي تهدف إلى تمكين الشركات والمؤسسات في قطاع الشرق الأوسط من استخدام الحلول التحسين للمعلومات الموجهة لديهم لبدء استراتيجيات التجارة الإلكترونية ورفع كفاءة التعاملات التجارية وتحقيق المزيد من الأرباح.

على طريق على أهمية مشاركة انترشوب في المعرض قال راسل توماس، المدير العام لبيانات انترشوب، إضافة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، تشهد سوق منطقة الشرق الأوسط لزيادة كبيرا على حلول التجارة الإلكترونية ذات الاعتمادية العالية والتي تملك احتياجاتهم ومتطلباتهم. ويظهر هذا الاهتمام جليا لدى الشركات والمؤسسات العاملة في كل من قطاعات الاتصالات، البنوك والتأمين، والتجارة العامة والشركات المزودة لتطبيقات

سات المصرية خلال ٥ سنوات

ألفين

التأكد من وصول الرسالة

طريقة تمكنك من معرفة استلام الطرف الآخر لرسالتك التي أرسلتها عبر البريد الإلكتروني. عندما ترسل لأي شخص من خلال البريد ميل أو أي بيان فانتخب في نهاية إيميل الشخص المرسل إليه هذه العبارة

CONFIRM. TO

طال الزمن ولا تنصر، عندما يفتح المرسل إليه صندوق بريده الإلكتروني سيبرسلك بك بريده يقول يا هو دوت ميل إن للرسالة التي فتح الرسالة

نصائح لحفظ الأرقام السرية

هل دائما تصادفك مشكلة نسيات الرقم السري المرمي بالبريد الإلكتروني أو أي كلمة سر تستخدمها في الإنترنت أو ماكينة الصراف الآلي الخاصة بصياك في البنك إذا كنت قد تعرضت قاطع من الكثير تراجمهم نفس المشكلة وفي ضوء العدد الكبير من الأرقام السرية التي تحتاج لتذكرها فليس مستغربا أن ترى شخصاً وإفقا أمام ماكينة صرف في محال أو يتذكر الرقم السري لحسابه من أجل صرف قدر من النقود لكن ماذا يحدث إذا شئت وتعددت الأرقام السرية بما فيها الرقم السري. أو كلمة السر الخاصة بالبريد الإلكتروني

يقدم الخبراء عددا من النصائح البسيطة التي تحول الأرقام المهمة الصعبة في أمر سهل على الذاكرة استرجاعه

تؤكد أن هياكلا كبيرة المسئولين التقنيين بالاتحاد الأوروبي أن العدد الكبير من الشفوات والأرقام والكلمات السرية التي يتعامل بها البريد ليس مديرا لأن يصعب تعلم كثير التنسيب

تضيف على عكس الرأي السابق، تشير هناك عددا من يمكن للعلماء المصريين اختراعها، وتشير أن التي تحول كثيرة الأرقام السرية إلى أي أنه خط مطول قليلات الخاص بكتابة كلمة واحدة بعدد من الحروف التي من شأنها المساعدة على تذكر حتى مجموعات الأرقام الطويلة، كان يربط الشخص كل رقم من ومعددا أو شيء ما

وتنقل يمكن لرقم واحد من بعد بصورة والرقم ٨ بالانجليزية فحسان طفال للامني وهكذا. وبهذه الطريقة تحول مثاليات الأرقام المهمة إلى صور ملموسة، وفي حيلة تمكن الكثيرين من تذكر الأرقام لتطبق على الأرقام

الأجنبية وهناك وسيلة أخرى وهي النظر إلى مجموعة الأرقام باعتبارها حاصل عملة حسابية، كان يتذكر الشخص رقم ٢٤٦٢ باعتبار ٢ ضرب ٤ يساوي ٨

وتزاد أهمية الأمر في حالة المجموعات التي تحوي أرقاما متتالية أما من حيث الحفاظ على سرية الأرقام الهامة، فالكثير الأكثر أمنا هو كتابة الأرقام بقول فواتر

وهو ما كان كيدي شركات الانترنت في ألمانيا التي لحذر المستخدمين بقوة من تدوير أرقامهم أسيرة وفي يضع الناس بالتعامل بنفس روعة السرية مع كلمات البريد الخاصة مواقع الانترنت كالتالي يتمتلون بها مع كلمات الخاصة بقاماتهم للآلية

يقول مايك بيكوف المتحدث باسم الوكالة الفيدرالية لامن تكنولوجيا المعلومات في من-إن حفظ البيانات الهامة على بطاقة ائتمانية بشكل أو بآخر لا يزال من هذا الكمبيوتر يتغير من الحول أو يفسد برمج من القيدور على استخدامه ويصبح بعدم الاتكاه في هذه الحالة تكلف الأمر الذي فقد تشغيل الجهاز وبالطبع في البرمج أو الأجهزة لأجهزة خاصة التي تقع قمر أكثر من المصنوعة ومن طرح أن يتم القوم مستقبليا في وسائل حماية سرية لمعدات أو إلى ذلك أما وأقل



للمار

ويريسلر لستقمر بعرض أخر متواصل إلى علم في مجال الأجهزة الخاصة بقنوات التلفزيون الفضائية واستبدالها القنوات الفضائية (ريسيفر) وأجهزة فك الشفرة (ديكودر) وأجهزة استقبال أحادية (الناظر) هوائيات صناعية وكابلات والعديد من المنتجات وبلغ مليار أخرى.

جي.كس. حيلز أباد

يقول إن يجذب للسوق الزخرف وإمكاناته تنوع الهواة التي تتمتع بها صناعة معدات الاتصالات السلكية واللاسلكية الحديثة هذا من كبريات الشركات الهندية والصناعية الهندسية المتخصصة في صناعة معدات الاتصالات التي تشارك في معرض جي.كس. حيلز أباد الذي يفتله مركز دبي لتكنولوجيا المعالي بمكروم ولاية اندرا براديش الهندية في الفترة من ٧ إلى ٩ يناير لعام القابل.

يقول فيجاي ميون مدير المشروع في مركز دبي لتقنيات المعالي أن الاتصالات السلكية واللاسلكية في الهند تعتبر بمثابة بيئة محلية أساسية ساهمت في تقديم دعم كبير للغاية لصناعة معدات الاتصالات التي تتركز في الهند خلال السنوات الأخيرة ولكن تنوع أن يتحول معرض جي.كس. حيلز أباد إلى منصة لتكنولوجيا وصناعها على استكشاف الابتكارات التجارية في الهند والظلة أيضا ما يود أي تقرير نشرته مؤخرا القابلة للاتصالات وشركات الصناعات لمعدات الاتصالات فإن الهندية الهندية للكون في ٢٨ مليون خط مليم وتعتبر واحدة من أكبر شبكات الاتصالات في العالم والأكبر لهما بين البلدان ذات الاتصالات الناشئة بعد الصين وقد شهد هذا اللقاء الذي حقق نموا تلج فيه ٢٠ بأكالة خلال السنوات الخمس للصفية

نوما ملتقى في الأعمال الأخيرة. مريح للعرض يتزامن الزوار على خدمة التسهيل السبق الدخول في معرض جي.كس. حيلز أباد على عدد الزوار الذي سجلوا من خلال البيع الخاص بالمعرض في العام للضفي أكثر من ٦٧ ألف زائر. ويتوقع للعرض عدد أكبر واستجابة أقوى في هذا العام وتضمن مواقع المعرض على الانترنت W.W.W. ITESCO.com

ومعدات الكمبيوتر لكن فورتنا المستقبلية تكن في خدماتها الرئيسية للظرة والبيئة التحتية للتجارة لخدماتنا.

سوق الكمبيوتر

يتوقع أن يشهد معرض جي.كس. حيلز أباد كمبيوتر شهور التي يطلع الجناح التسويقي الخاص بالمعرض لإطلاق العديد من برامجه وأجهزة الكمبيوتر والمنتجات الإلكترونية الخاصة بطابع تقنية المعلومات والاتصالات.

قال باتاج تالكارني، مدير معرض جي.كس. حيلز أباد كمبيوتر شهور يعتبر كمبيوتر شهور أهم مظهر لشركات الكمبيوتر وتقنية المعلومات لمرضى أخر متواصل إلى العلم في قطاع تقنية المعلومات والاتصالات عبر الهاتف لفتح المنتجات الإلكترونية الأخرى الخاصة بتقنية المعلومات إلى الجمهور. تقدم أكثر من ١٥٠ شركة خاصة بتسويق منتجات تكنولوجيا المعلومات بعرض وبيع منتجاتها التي تشتمل على أحدث لهزة الكمبيوتر الثابتة والحمولة والهواتف المتحركة ولوازمها، وإضافة إلى العديد غيرها من لتجارت الإلكترونية الأخرى الخاصة بطابع تقنية المعلومات.

تتولى مجموعة البريد الرائدة في مجال توزيع للخدمات الخاصة بتقنية المعلومات في منطقة الشرق الأوسط عرض أحدث مجموعة من معدات الذاكرة الرئيسية ماركه سيبيك ٨ وسترن وأجهزة طباعة نوع دوت ماتركس من (يسون) وبالطابعات تعمل بنظام مع الحبر وينظم اللون وأجهزة مسح ضوئي وكاميرات رقمية وأجهزة كمبيوتر شخصية وأجهزة كمبيوتر (جوي) ومحولات وشاشات عرض على تلمس فوسونيك وشاشات عرض مسطحة وشاشات عرض لأجهزة الكمبيوتر الصمم لتتلمع مع البساط للصناعة نوع في ألف إلى ألف في ألف وأجهزة تي في دي ودم وأقراص مضغوطة مسي دي كس. أي إم لشركة كوكيل والملازم ومعدات الذاكرة الجديدة في ألف إلى ألف مرة.

رسمت عرض جميع هذه المنتجات بأسعار خاصة وتشجيعية خلال معرض شهور. أما سيرتات كمبيوتر ال. إلكترونيكس، فمعرض أخر ملاني جينتها من أجهزة الكمبيوتر للصحة والشخصية والمطابع وأجهزة المسح الضوئي والمدم وأجهزة نسخ وتسجيل الأقراص المضغوطة من الماركات المالية المشهورة في هذا

برامج تعليمية رفيعة المستوى من المرك

اتمتع بمزايا التعليم لدى الجريدة المرفوعة أن يسافروا بعيدا عن أوطانهم حيث غالب يمكن أن يختار البرنامج التدريسي أو الفصيلة التي يمكنه من تحقيق طرحه دون أن يكون مقيدا بصندوق أوقاف الجمارك. فحظي الجهاديات يمكن الحصول عليها بصرف النظر عن الموقع الجغرافي في مصر أو جنوب أفريقيا أو الشرق الأقصى. كما أن الكثير من الشركات الكبرى تركت في مجال التعليم على شبكة مركز الكمبيوتر الوطني للتعليم في أي دولة من الدول التي يغلبها المركز لا يقل في مستوى مهارته عن دول أخرى بريطانيا. لقد جعل مركز الكمبيوتر الوطني للتعليم دور الموقع الجغرافي لا أهمية له في مجال التعليم والتدريب، فالتعليم أو الخلف سوف يكون مؤهلا تماما في نهاية البرنامج التدريسي بصرف النظر عن المكان الذي تم فيه هذا البرنامج. ويقدم مركز الكمبيوتر الوطني للتعليم مجموعة من المناهج المهنية والمؤسسات التعليمية على المستوى الإقليمي، وتكامل المقررات والتأهيل المهنية على مقدمي مركز الكمبيوتر الوطني للتعليم التورات التدريبية والتأهيل والتدريب والخدمات التي تغطي العديد من جوانب التدريب في مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، حيث يقدم المركز المؤسسات التعليمية الحلية المواد التعليمية والتدريبية، كذا يوفر للمتخصصين في مجال الكمبيوتر وتكنولوجيا

يسعى مركز الكمبيوتر الوطني للتعليم -NCC EDUCATION- بامتلاكه لشبكة تقديم مجموعة الجيدة من المناهج والخدمات الدولية لكل من المؤسسات التعليمية وكذلك المستويين من برامج التدريب على الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في الشركات والمؤسسات في مصر ودول الشرق الأوسط العربية.

قال راسم قائل مدير التسويق بالمركز أن مصر تتمتع بمكانة متميزة في مجال التعليم على مستوى الشرق الأوسط وقال أنه في ظل تزايد الطلب على الكوادر المؤهلة في الشرق الأوسط المعلومات بما يفرق العرض على مستوى الشرق الأوسط فإن مركز الكمبيوتر الوطني للتعليم يمكنه من دور مثالي فيما يتعلق بجمع فيما بين المؤسسات التعليمية في اللغة والمؤسسات التدريبية على المستوى العالمي وقال أن مركز الكمبيوتر الوطني للتعليم يقدم حاليا للتوسع على مستوى الشرق الأوسط.

من جانبته قال تيم لين المدير العام الجديد للمركز أن المركز قد حقق معدلات نمو سريعة خلال السنوات الثلاث الماضية سواء على صعيد عدد فصول التي يغطيها أو على مستوي أعداد البرامج التدريبية التي يقدمها وقال أن الطلب على مستوى العالم قد أصبحها بديركون أنه ليس عليهم من أجل

ايه بطوطه افحص جهازك

يقدم برنامج في هذا الموقع بفحص جهازك وإعطائك تقريراً حول وجود برامج الفيروسات أو الثغرات الأمنية. وسيقوم بهذه العملية باستخدام رقم الأبي بي الخاص به وأن يقدم باخترق الجهاز. ولهذا هذه العملية أتمتة على في البداية للتأكد على عملية الفحص بالموقع على أن يقدم هذا البرنامج بفحص جهازك من طريق رقم الأبي بي. بعد مصادقتك على فحص جهازك، انتظر فترة لتقوم البرنامج بالتصالح وجهازك بالبحث من برامج الفيروسات وإعطائك تقريراً لأن البرنامج يقدم بالبحث في أكثر من مائة برنامج تجسس وسيعطيك برنامجاً رقماً للاتصال للصفحة الثانية لهذه الخدمة. إن ظهرت لك صفحة تخبرك بعدم وجود الصفحة حاول مرة أخرى لأنه في حال كان الاتصال بطيئاً لن يستطيع البرنامج العمل /http://liinternet.fares.net/ar/scan.php

البرية تعاون انطلاقاً عاومت (الطاقة دوت كوم) - التي تعد من أهم البريات ثنائية اللغة على الإنترنت. (الطاقة دوت كوم) بعد أن قامت بعملية إعادة هيكلة شاملة استمرت لمدة ثلاثة أشهر قامت الشركة خلالها بتطوير كودها البرية إلى النصف تقريبا، وقد حصلت البرية فوراً على أمانتها من القيام بأعمال البرية على عرض أمانات وتختلف كثيرة قامت البرية على أنها بتوفير الكثير من الخدمات.

قوت البرية دوت كوم، والتي تعد من أهم البريات ثنائية اللغة على الإنترنت، إجراء تعديل في مجرى أرباحها المالية نظراً لارتفاع عدد فروع التفكير والموقع لتسليم بعد الارتفاع الطائفة التي تم إنفاقها العام الماضي في سبيل إنشاء المحتوى ورفع مستوى البرية في الوقت الذي لم تتلق فيه البرية إلا استجابة من الأسواق أو عرض أهداف وتعاون وحسب ما جاء من البرية فقد حصلت فوراً على أمانتها من البرية في إعادة البرية على عرض أمانات وتختلف كثيرة قامت البرية على أنها بتوفير الكثير من الخدمات.

من جهة أخرى سيقوم البرية التي تستند دعمها من رؤس الأموال مغامرة ذات مسار متعدد، سيقوم البرية رأس مالها من ثم خضعت في عملية تعزيز مميزات البرية بتأسيس الجهد التصنيعية في كل من أسواق دول مجلس التعاون الخليجي ومصر www.al.bawaba.com

مواقع علمية على الإنترنت

مواقع تعليم برامج الرسم والتصميم

أرشيف مسجل للفوتوشوب
http://www.geocities.com/aboanas11/ar-sheet.htm

موقع المسمم
http://www.almosmem.com/

مدرسة محاسب للفوتوشوب
http://sahab.net/photoshop/

فلاتر للفوتوشوب
http://pluginhead.us.com/

دروس الفوتوشوب من حساب نروس
http://www.khayma.com/khalaad/DROSA.htm#%20

ملاتر للفوتوشوب ٢
http://www.netins.net/showcase/Wof359/plugins.htm

سلسلة دروس الفوتوشوب
http://www.geocities.com/aboanas11/TR.htm

فلاتر للفوتوشوب ٢
http://www.websharx.com/~tbtown/true.htm

تعلم الفوتوشوب
http://alo123.virtualave.net/photoshop/index.html

بايل الفة للفوتوشوب
http://http://ww200.cjb.net/

دروس في الفوتوشوب
http://mypage.ayna.com/abufaisa11/index.htm

مجموعة الصور لدى ماسكس
http://alsaleh.8m.com/

الشبكة العربية
http://www.khayma.com/

موقع للتصميم
http://www.geocities.com/4des/moitenkadeh/

تعلم الفوتوشوب خطوة بخطوة
http://photoshop.arank.com

موقع ابو العيس الحجازي
http://alhujaiz.cjb.net

سلسلة تعليم بوينت شوب
http://saheedst.8m.com/graphics/psp

تعلم مسمى الجرافيكس
http://www.graphics.cjb.net

برامج بوينت شوب برو
http://www.geocities.com/SiliconValley/Lab/1832/pspintro.html

مركز التصميم الإلكتروني
http://members.xoom.com/ayman6612/

تعلم التصميم بالفوتوشوب
http://www.designsbymark.com

شرح الفوتوشوب بالفديو
http://webmasterbase.com/tutorials/Photoshop/

تعليم الفوتوشوب
http://rainworld.com/ce/99/forge/ps/tut/

الموقع العربي
http://www.albarmij.8m.net/makewebpage.htm

مؤتمر الذك

التجارة الإلكترونية

استضافات القاهرة مؤخر المؤتمر الدولي للشكاه الاستضافي بحضور شمس كهيمن من العلماء المصريين والعالميين في مجال التجارة الإلكترونية.

أكد اللواء «رمز» المسئول عن التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم أن الوزارة وضعت هدفا في ٢٤ أكتوبر عام ١٩٩٥ لإنشاء الكمبيوتر بالمدارس كسماعسة في تطوير المناهج وتقليل أعداد الاستذكار كسر الوجهة تجاه استخدام الكمبيوتر.

أضاف أنه تم تزويد المدارس بعدد من العاملين المتطوعة منها معلم الشيكات والوسائط المتعددة ومعلم العلوم التطورة ومعلم الكمبيوتر التعليمي ومعلم اللينز المعاصر على استقبال الفعاليات التعليمية في المدارس.

مقاهم التعليم من بعد أكد أن الوزارة تعمل حاليا على تدريب ١٢٦ ألف معلم على التكنولوجيا سنويا في سبيل دخول مصر بقوة في هذا المجال.

قال الدكتور «بدر الدين علي» رئيس جمعية العلماء المصريين بالولايات المتحدة وكذا أنه تم إنشاء الجمعية عام ١٩٩٤ لخدمة المجتمع التكنولوجي في مصر ونقل خبرات علماء الخارج لأهـ.

حضر المؤتمر الدكتور عبدالعزى هلال والدكتور عبادة سرحان ولكن ضيف شرفه البروفيسور «هال بيرجل»

خلفية شفافة وجذابة لإكسيلور

هوقات الدخول الى الموقع هو <http://www.hotbar.com>

Network connection was refused by the server

تسكينات سكايب ناهجيهتو. وإذا لم تنع كافة المحاولات، فسنعمل أن نختار وقتاً آخر للإبحار يكون فيه الضغط على خطوط الاتصال من البحرى أخف وأقل.

The host Unavailable

فى هذه الوسيلة أن الكمبيوتر الخادم متوقف عن العمل على العمل الصيانة أو أنه خارج الخدمة ولا يمكن الوصول إليه لحدوث أمر أو تكرر مناعته فى الحالة السابقة، وإذا لم يزل الأمر قائماً فسننتظر وقتاً آخر للإبحار.

أب القارئ عبدالهادي إبراهيم عبدالحليم من «مياط»
يقيم شرح مسطرفة، كوك بيرعة، لاستحداثه بشكل
خاص في المسائل الرياضية مثل الخوارزمي والمصنفات
المتطابقات ومعامل الأرباب والمتوسط الحسابي والقياس.
أرجو أن يتناول هذا الموضوع في الأعداد المقبلة. نرجو

mtaha @ 4u.net

ز الوطنى للكميوتريپانيا

100

إن على مؤسسات التعليم والتدريب المحلية، لكي تتماشى مع الاتجاهات العالمية الجديدة أن تتعاون مع المؤسسات الدولية في مجال التعليم. فتلعب الشبكات التعليمية الدولية توفر فرصة للحصول على برامج تدريبية في مجال تكنولوجيا

«الاصطناعی»

سبع عوامل المناقشة في المستقبل

حث «بيرجل» على زيادة تأمين العمليات على الانترنت وتطوير وسائل الدفع وتطوير المفاتيح من المقدم من خلال مواقع الانترنت ثم وضع خطط تجارية جيدة.. شدد «بيرجل» على ان من سيبعد نفسه عن التجارة الالكترونية سيمحرق بعيدا عن المنافسة.

انسحاب «جيتواي» من السوق المصرى يلقى بظلال من الشك على المستقبل!!

وتبذل الشركة حالياً جهوداً مع بعض شركائها لمساعدة الموظفين المتضررين من قرار الإغلاق.. كما

يذكر أن «جيتواي» شركة أمريكية تحولت من شركة صغيرة تأسست على يد رجلين فقط بالحد الزارع الريفية إلى أن أصبحت الآن واحدة من أكبر شركات الكمبيوتر العالمية كما أنها مدرجة بمؤشر فورتشين للأفضل ٥٠٠ شركة.

مصر.. قبل التاريخ!

أراض خضراء.. غابات وحشائش سفانا وبحيرات

هنا وهناك وحشائش سفانا تتخللها الأنهار والجداول والبحيرات والبرك والمستنقعات. وبالطبع كانت للغابات والحشائش تجم مختلف الحيوانات الزاحفة والقائمة، المتوحشة والتي يمكن استئناسها مع أنواع متعددة من الطيور الأليفة والجارية. وسط هذا الجو المشجع على الحياة تمكن الإنسان الأول من الوجود على الأرض المصرية وأخذ يتجول بين ربوعها شرقا وغربا وشمالا وجنوبا وترك آثاره من آلات حجرية ورسومات وغيرها في العديد من الأماكن.

وتنتشر بها الحشائش، وأنها لم تكن ممزولة بل كانت مفعلة بتجمعات بشرية.. والغريب أن هذه الأثر الأولى التي يعثر عليها هي رسوم للطيور بالصحراء المصرية مما يدل على أنها كانت مناطق مزراعية تنتشر بها حشائش السفانا والمياه والأبار وأنها لم تكن صحراوية كما هي الآن.

وفي يونيو عام ٢٠٠٠ تم كشف أثر مهم يؤكد أن إنسان ما قبل التاريخ عاش على شاطئ البحر الأحمر في منطقة مويه بالصحراء الشرقية فطر على رسومات منقوشة على الصخر لميوانات ترجع هذه النقوش لمصر مكر جدا منها منظر لراع يسوق إغناما وأخر لاسم الملك نارم.

جاءت الآلات حجرية من وادي النيل والمناطق المتاخمة سكن الإنسان القديم وادي النيل كلما مكنته ظروف الفيضان من ذلك وترك آثاره على شاطئيه. والمحفوظات التي تركها كانت تحفر أحيانا على آلات حجرية في يدل على أن هذا الوادي كان مسكونا في عشرين الحصور المصرية قبل التاريخ. وحينما تأتي سنة أوسنوت يكون الفيضان فيها عاتيا فإن الإنسان الأول كان يهجر شاطئ الوادي إلى المناطق المتاخمة.

وفي كتاب نهر النيل لمؤلفه رشدي سمعد (١٩٩٢) ما تصه: وعلى أرقم من صنعوية العيش في وادي النيل في هذه العصور القديمة إلا أن بعض الناس عاشوا حول جوانبه وتوجد بعض أقدم الأدوات الحجرية التي صنعها الإنسان في رياسب النهر التي تكنت خال الحصر المصري القديم للبكر والعصر المصري القديم للتوسط ويوجد تاريخ أقدم هذه الأدوات إلى ما بين ٤٠٠٠٠٠ سنة قبل الآن. وفي الأدوات التي صنعها إنسان العصر المصري القديم للبكر ويوسطرر الكتاب قائلا: أما الأدوات الحجرية التي صنعها إنسان العصر المصري القديم للتوسط فقد وجدت وسط حصايا مصاطب النيل المتلب الذي عاصر هذا الإنسان. وصغر هذه الأدوات هو بين ٢٠٠٠٠٠ سنة.

وتوجد أدوات حقبتي العصر الحجري القديم المبكر والتوسط التي عثر عليها حتى الآن في غير مكانها الأصلي.

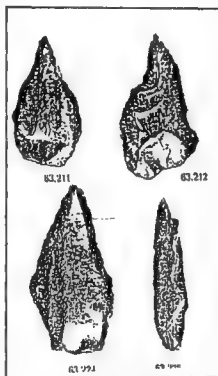
ورنس الكتاب اكتشاف مؤرخا بجوار مدينة قنا محجر

الأراضي المصرية يغلب عليها الآن الطابع الصحراوي القاحل باستثناء حوض وادي النيل وأراضي الدلتا ومن ثم فإن البلاد تتكون من أراض صحراوية جافة تصل مساحتها إلى حوالي ٩٦٪ من مجموع مساحة القطر. ترى ماذا كان عليه شكل البلاد في العصور الغابرة؟ وبالأخص أيام العصور الحجرية وعصور ما قبل التاريخ؟ أن صورة البلاد المصرية في تلك الأوقات السحيقة كانت مختلفة تماما عما هو عليه الحال الآن حيث كانت تخضع معظم الأراضي لهطول الأمطار على مدار العام تقريبا وكانت جنة خضراء وحيطة طبيعية فيحاء وغابات

يوجد العديد من أماكن الآلات الحجرية منتشرة بين روبر الأراضي المصرية منها ما هو موجود بصحراء سيناء ومنها بالصحراء الشرقية ومطلة ثالثة بوادي النيل والمناطق المتاخمة والصحراء الغربية وراب الأوقات هكذا فإن أماكنها منتشرة بكماء منتظمة من البلاد وهي شامدة على سابق وجود. ولقائمة الإنسان الأول فيها خاصة وأنها تتنوع جغرافيا فمنها ما يدل على سكني الإنسان الأول بالقرب من شاطئ البحر مثل البحر الأحمر أو الأبيض أو بعض خليجها ومنها ما يدل على سكناه ببعض الواديان للبيئة بلاء بمنطقة الصحراء الشرقية أو سكناه بوادي النيل والمناطق المحيطة بالإضافة إلى دلتا مؤمنة عن سكناه في مناطق متفرقة من الصحراء الغربية مثل منخفض اللويم وأوصات البحرية بنينا بالبحرين من الآلات الحجرية من أقصى شرق البلاد بصحراء سيناء.

إ- آلات حجرية من جنوب سيناء: هذا المكان من الآلات الحجرية عثر عليها لأول مرة في بقع على شمال قبلا من واحة فيران بجنوب سيناء. ووجدت بها الآلات الآتية: نصل سكين، سكين أو خنجر ذو حدين، سكين صغير بيد، مكشط، مخرا. وقد تم تحديد العصر الذي تنتمي إليه هذه الآلات على أنه العصر الحجري القديم الأعلى. بالنسبة لبيئة هذا المكان فإن الممكن لتصور أنه بلاء على توافر الماء بهذه الكثرة مع ملاحظة أن العصر الحجري القديم كان يتميز بوفرة أمطاره. فإن النباتات للشتافة والأشجار والغابات أخذت تنمو بكثافة وتزهر زمانات واحة فيران بما فيها من نبات مختلف ونخيل بأسماء قديمة لكن، وتسببت وفرة الماء والنباتات والأشجار في اجتذاب كثير من الميوانات والطيور لكي تأوي وتعيش بالنبقة. وأما عن هذا المكان البع من سيناء، صمما لصمكي إنسان العصر الحجري القديم يؤخذ في الاعتبار أنه توجد أماكن أخرى للآلات الحجرية بسيناء خلاف وادي فيران والآلات الحجرية ١٩٨٦، الأمر الذي يقنع بوجود إنسان ما قبل التاريخ متجولا بهذه المنطقة الشرقية من الأراضي المصرية وصلاحية بيئتها للإقامة عليها.

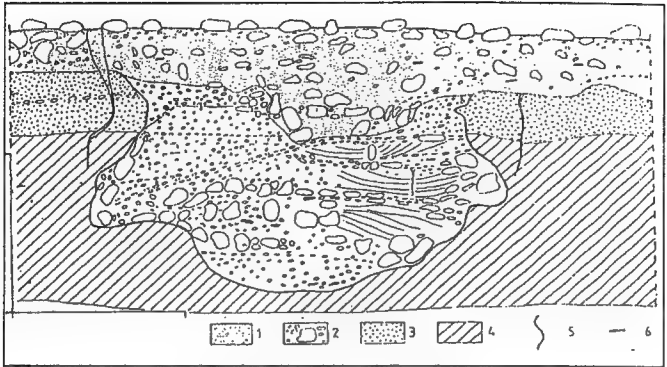
ب- إنسان ما قبل التاريخ بالصحراء الشرقية: أوضح خبراء الهيئة القومية للاستشعار من بعد أن هذه هي المرة الأولى في مصر التي يتم فيها اكتشاف رسوم الإنسان المصري القديم على أسجار الجرانيت الخضمة في الصحراء الشرقية وعلى بعد مائة كيلومتر من مدينة



نماذج من بعض الآلات الحجرية التي تنتمي للعصر الحجري القديم

الإنسان الأول أقام بالواديان وتجول في كل المناطق

شلاتين حيث تم العثور على رسوم لميوانات مخطفة تشمل قطة وناما وغزلانا وجمالاً ولجورا وإبقارا وراكب، بالإضافة لشيء لحد كبير الراكب الفرعوني ويرجع تاريخها إلى ٤ آلاف و٤٠٠٠ عام وهو دليل جديد يؤكد أن هذه المناطق لم تكن صحراوية بل كانت مناطق مزراعية.



قطاع رأسى فى طبقات مجرى بقلنا لإستغلال جحر الصوان وينتمى للعصر الحجرى القديم المتوسط

رسومات فائدة لروحك القرن والعمار الوحشى والغزال والحيوانات بالاشاتين

بقلم: ه. على على السكرى هيئة المواد النووية

بقايا مجرى قديم من حقبة المصر القديم للتوسطى إحدى مستوطنات هذا المكان، والمجوز بقايا عظام وحيد القرن الأبيض والجاسوس البرى (أحد الأنواع) وغزال الداما الكبير وغزال الروينفور ميس الصغير وممار الوحش وغيرها من حيوانات أسفانا التي تثبت بها لا يدع مجالاً للشك أن صماوى مصر خلال هذا العصر القديم كانت كثيرة الأنواع التي وصل مقوسها إلى حوالي ٥٠٠ كيلومتر في العام كما كانت الصحراء مليئة بالحيوانات والمشتات.

الحيوانات والنباتات

تم العثور في منطقة وسط الصحراء الشرقية وجنوبها على رسومات متقشرة على الصخور ومنها ما نقش على أسطح أحجار الجرانيت الضخمة لحيوانات مختلفة مثل: الفيل - الغنم - الغزال - الجمل - الفيل - الأبقار - الأغنام، وفي بعض مناطق جنوب الصحراء الغربية وجدت عظام حيوانات مثل: وحيد القرن - جاسوس برى - غزال كبير - غزال صغير - حمار وحشى وغيرها. هذه الثروة الحيوانية المتنوعة تكل على وجود حيوانات متوحشة مثل وحيد القرن والفيل وعلى وجود حيوانات برية مثل الغنم والغزال والفيل والطيور وتدل أيضاً على وجود حيوانات يمكن استئناسها مثل: الجمال والبقر والجاسوس والأغنام وبعض الطيور.

قديم لاستخراج حجر الطران التي كان يستخدم في ورش صناعة الآلات الحجرية لعله أقدم مجرى عرف في التاريخ إذ يعود تاريخه إلى أكثر من ٢٠.٠٠٠ سنة وهو عبارة عن حدة كبيرة استقلت في استخراج الطران على نطاق واسع وبهذه الخنادق والأفاق التي كانت تتصل ببعضها البعض تحت الأرض، ويصل حجم الحجر وخلق الاستخراج للقيمة التي أدت إلى الاستغلال الكامل لكل مادة الطران فيه وحجم الخنادق الخارجية منه والتي كانت في أكوام ضخمة بجوار الصخرة على أن سكان هذه المنطقة في ذلك العصر القديم لابد وأن كانوا كثيرى العدد وربما زادوا على عدة مئات.

حينما كان يتعرض نهر النيل للفيضات مفاجئة مثل الفيضان العالي أو الجفاف الشديد فإن سكان القرى كانوا يهجره إلى المناطق الصحراوية المتاخمة على موقع حلوان الذي يجد به العديد من الآلات الحجرية مثل السكين والبلطة والأظليل والفأس والمجلل ويؤوى الحراب والسهم وهي تنتمي جميعاً إلى العصر الحجري القديم الأعلى (الآلات الحجرية ١٩٨٦).

د- آلات حجرية من الصحراء الغربية والأولمات: يشير (حسن صانق، ١٩٦٨) إلى أن آثار العصر الحجري الحديث من آلات من الصوان وجدت في بعض بقاع متفرقة في وادي النيل نفسه وعلى مقربة من بحيرة قارون بالعصر الحجري القديم كان منتشرة في وادي النيل والصماوى وقد يكون ذلك للامنة الأحوال الجوية لتقلع بهذه المناطق على أنه في العصر الحجري الحديث قد لجأ إلى أماكن معينة بواي النيل واتخذ عيشة أكثر سكوناً من الأبل.

وفي منطقة بير طرغاي بجنوب الصحراء الغربية وجدت

إن وجود هذا الكم المتقشر من المبرونات للتحفشة والجارية والبرية والمستنقصة وغيرها من حيوانات أسفانا يتطلب وجود مراعى واسعة مثقبة ومشتات كثيرة وأشجار وبخيرات وغابات وهو ما كان موجوداً بالفعل في تلك الأيام من العصر الحجري القديم، الأمر الذي يدل على أن صماوى مصر في تلك الأوقات ه الصحراء الشرقية والغربية كانت حرة خضراء وأزقة الغلال يذمها الكثير من الحيوانات والطيور.

المراجع

- (١) الجيولوجيا: تأليف: حسن صادق، الناشر: المكتبة الحديثة بالقاهرة، الطبعة الأولى سنة ١٩٦٩.
- (٢) تاريخ الحياة: كتاب باللغة الإنجليزية: تأليف: أ. لي. مكليستر، الناشر شركة بريتن هول، نيويورك، سنة ١٩٦٨.
- (٣) الآلات الحجرية بمصر ما قبل التاريخ: تأليف: دكتور/ على على السكرى، سلسلة الكتب الجغرافية، الناشر: منشأة المعارف بالإسكندرية، سنة ١٩٨٦.
- (٤) كتاب نهر النيل: تأليف: دكتور/ رشدي سعيد، الناشر: المستقبل، تأليف: دكتور/ رشدي سعيد، الناشر: دار الهلال بالقاهرة، سنة ١٩٩٢.
- (٥) رحلة بالقمر في أعماق الزمن، مقال بقلم: عماد حجاب، باب تحقيقات يوم الجمعة، الناشر: جريدة الأمم بالقاهرة، بتاريخ ١٩/٧/١٩٨٨.
- (٦) إنسان ما قبل التاريخ عاش على شاطئ البحر الأحمر - كشف أثرى مهم، مقال بقلم: علاء عبد الهادي، الناشر: جريدة الأخبار بالقاهرة، بتاريخ ١٨/٧/٢٠٠٠.

استعراض النص

منتصف القرن الواحد والعشرين.. جاءت أخبار استسلام العدو.. بفرحة عمت المدينة كلها لعدة أيام.. قبل استعراض النصر.. خرجت الفتيات بأعداد كبيرة على طول البحايا المجدبة للطريق الواسع.. يلتقن الأحجار بقوة وتصميم.. وهنالك ضاحك.. مثل المرح الذي يحدث في عتابر النور.. وعندما جاء صباح استعراض النصر.. اجتمع جميع العاملين في شركة (الأم).. داخل واحد من بضعة مبان باقية.. لم يهتم أحد بالخصمور للعمل في هذا اليوم.. لأن الطوايق الأربعة لشركة (الأم).. سوف تحظى افضل منظر في المدينة كلها.. لموكب النصر.

بدأت الفتيات في الوصول مسرعات في التاسعة صباحا.. واحتشدن في مجموعات منفصلة حول المكاتب.. ومبررات المياه.. ذات الدروع الرصاصية.. والات إعداد القهوة الجاهزة.. واجهت تلقية الهواء.. ولم تكن الفتيات يتكلمن إلا عن استعراض النصر.. [١]

كان راسا حلقا.. منظر الفتيات في ذلك الصباح.. لقد خرجن الفضل ملاسهن من دوليبهن.. وأجرين لها عمليات الضيافة والتجميل والإصلاح.. بحيث أصبحت أجمل صورة.. بعد أن تولفت كل مصانع الشيع سبب الحرب.. اما الفتيات اللاتي كن محفوظات لحفظهن لأصابع الشفاء.. فقد تلقفن بكثير من الأضرابات.. ذوات الأنايب الرصاصية الصغيرة.. الكثيفة.. والشمع الأحمر

كان استعراض النصر.. عرسا لتجميع حتى أن السيدة القويرة.. المشرقة على الطباعة على الآلة الكاتبة اليدوية.. وضيت بوضع قليل من مواد التجميل.. على شفتيها الجافتين.. بل تحاملت على نفسها.. وسارت.. بالرغم من ساقها المشوهتين بسبب الإصابات.. ولتستلم الفتيات.. وأما الفتاة الصغيرة.. ذات الوجه الدقيق على شكل القلب.. والتي فقدت وحيدة بالقرب من أحد أركان المبنى.. وقد كانت بدون سمات مميزة.. بسبب حروق الإصابات.. والأسلحة البيولوجية.. والكيروبية.. التي انتشرت في أول أيام الحرب.. لقد رفضت وضع أي احرر شفاء.. ولكنها استسلمت تماما لإحدى صديقاتها.. لكي تصف لها شعرها بطريقة حادثة.. عرف الجميع أن هذا اليوم.. سيكون يوما غير عادي.. عندما جاءت رئيسة مجلس إدارة شركة (الأم).. وهي مرتدية ثوبا مسزينا بالزهور الحمراء.. والصفراء.. دلا من الثوب الرمادي الكتيب.. الذي ظلت ترتديه منذ بدأت الحرب.

الرمادية.. ثم ظهرت المقذوفات الموجهة.. إلى الأسلحة الإنسيابية.. محمولة على منصات للشاحنات التي تغلفها الروبوتات المتطورة.. وهي عبارة عن رسل صغيرة عميقة.. ذات قوة تدمير إلكترونية ذاتية.. مجموعة رائعة من الصواريخ الحديثة.. بعد ذلك.. حلت الطائرات المقاتلة.. وهي تصرع في الفضاء.. وتشر ذيولا نفاثة بيضاء.. ناصعة.. وتحطم طبقه الأوزون.. عبر السماء التي تحضفنها.. وتصنع سحبيا في أماكن لم يكن فيها من قبل - منذ زمن طويل - سوى زرقاء السماء المعتادة.. حافظ عليها في مسارها.. الروبوتات.. ملأوها الأيون.. فوق موقع الاستعراض.. اشرايت انقائ النساء في نوافذ المكاتب.. لرؤية الطائرات الرائعة ببياكلها الرشيق.. واجتاحتها الغضبية النسيابة للخطف.. واستمر سير الموكب ببطء.. وأصرار.. لحظت أنواع الأسلحة الفتك.. والنسوة يلاخظنها.. ويهللن لها.. ويصحن.. ويلقن عليها وابلا من الكرات الورقية في الهواء.. وفي إحدى النوافذ.. بدأت الفتاة الصغيرة - ذات الوجه الدقيق على شكل قلب - في البكاء.. ولكن لم يلتفت إليها أحد..

وفي النهاية من الأسلحة من أمام نوافذ مبنى شركة (الأم).. إشتدت الإارة مرة أخرى.. وبدأت الموسيقى العسكرية تخبو.. ثم توقفت تماما.. وهي تغادر المدينة.. لتصلق النساء والفتيات أكثر بالنوافذ.. لمساعدة ما تبقي من الموكب المهيب.. استعراض النصر

إنتظرن.. وتوترت أعصابهن من الانتظار.. بدا بعضهم في الضحك.. ولكنها كانت ضحكات جواة.. بلاعتي.. ثم ساد الصمت.. وضع أن رئيسة مجلس الإدارة توشك أن تقعد رباطة جاشها.. فبدأت فلتن من الفتاة الصغيرة.. تكف عن البكاء.. بينما كانت عينها الكليلتان.. مثبتتين على الطريق يأسفل.. فجأة.. بدا أن كل شيء سوف يفسد.. والحالة النفسية التي سادت في بداية اليوم.. ظهر أنها تبدلت أيضا..

انتظرت النساء والفتيات بجوار النوافذ مدة طويلة.. حتى أركن أن الموكب قد إنتهى.. وباطبع كان هذا شيء يصعب تصديقه.. لقد حدث أمر ما.. بطريقة خاطئة تماما.. صعوبة.. أو مشكلة فنية طائرة.. عند الرصيف البحري.. خلل ما.. أو أرتباك في الجيش.. لابد أن ذلك ما حدث..

تسالت إحدى الفتيات في وجل: - لماذا تم استعراض رابع للأسلحة.. ولكن

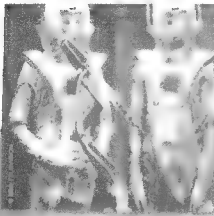
كان يوما رائعا حقا.. برغم السماء الرمادية.. التي غطتها الأضلة التي تخلفت عن العمليات الحربية.. وأطلق عليها «الشفاء النووي».. إذ حجب ضوء الشمس ولم تسمع أصوات سعية يمثل هذه الكثرة.. في مقر شركة (الأم) منذ القيت القنابل النووية الأولى.. التي حطمت معظم المباني.. ونشرت الإشعاعات في كل مكان.. ولكن كل ذلك إنتهى الآن.. حيث تشق القوى المنتصرة طريقها.. إلى بلالها.. بعد سبع سنوات رهيبه من المعارك الطاحنة.. [٢]

لم تكن هناك أي أوراق للأشجار بالطبع.. حيث اختفت الأشجار التي تصنع منها.. ولكن توارفت نغائر الهائل السمكية القديمة.. التي أصبحت لا قيمة لها.. بسبب التلوث النام للخدمة الهائلة المعادية.. ولهوائه المحمول.. وبدأت الفتيات تطلعن صفحاتها العديدة.. إلى آلاف القطع الصغيرة التي تظهر بسهولة من نوافذ شركة (الأم).. كن مرحات للناية.. وزات إارتهن كلما مرت ذليقة وراء أخرى.. فقد كان هناك الكثير من النوافذ.. التي يمكن المشاهدة من خلالها.. بحيث لا يفوت أي فرد شيء من المناظر الرائعة في الطريق الطويل.. أمام المبنى.. وفي الساعة العاشرة والنصف.. إشتابت في داخل

المكاتب مسطوعات عسكرية خافتة.. وصلت مسرعة وحادة إلى النوافذ ذات الزجاج المكسور.. وعلى البعد.. كان يمكن مشاهدة مجموعة من السفن الحربية.. في الحوض الجري الخنسا حديثا.. بالقرب من الميناء القديم.. كان الملقن أن يخرج الأفراد الموكب مباشرة.. الرصيف البحري.. تقسمهم الشاحنة الموسيقية.. وبها شرائط جيدة العزف.. حيث أن الفرق الموسيقية العسكرية.. قد اعتبرت قويا لا زواول له.. في السنة الثانية للحرب.. ثم بدا استعراض النصر..

جاء أولا هدير الدبابات الآتية الضخمة.. والدانات السوداء الهائلة.. ذات المحركات الأيونية.. التي يتحكم فيها الروبوتات.. والأسلحة المجدبة من الأن.. المتصيبة لأعلى من كل جانب مهيبة.. وتحركت هذه الدبابات بطول الطريق قباله موجه لها.. بشكل رائع على خطوة الطريق المتسع.. ومنظرها يذم من العظمة والتكبرياء.. ثم أقلب حشد ضخم من المعصيبة البرية.. التي يتم التحكم فيها إلكترونيا.. ومواسير مدافعا المستقلة.. تتلا في ضوء شمس الصباح.. الخافت.. بعد هذا أقبلت منصات إطلاق الصواريخ.. وشحناتها المدمرة.. محمولة في صفوف منسقة لاسعة.. ورؤسها النووية تنجه في تحد إلى السماء..

رووف وشي



الوحيد لم يفته.. اليس كذلك؟

لم يرد عليها أحد.. فقد كانت الحيرة.. والقلق..

في كل العيون.. ثم ساد الهدوء مرة ثانية..

وطارت بعض الكرات الورقية الأخيرة.. دون

ضوضاء.. لتندفع إلى النفايات الموجودة في

الطريق المتسع.. وأدرك أخيرا.. أن

استعراض النصر.. قد انتهى تماما..

قالت فتاة ذات شعر أسود لاجم.. وعينين

واسعتين.. وبشرة سمراء عاجية:

- «أين الرجال؟.. إن هذه مجرد آلات..

وربوبات! ألم يرجع الرجال بعد؟»

سالت رئيسة مجلس الإدارة بصوت مغم

بالحنن:

- «أين المقاتلون؟ أين الرجال؟»

ووضعت يدها على خفيها.. وشهقت..

الصغيرة من بين

دموعها:

- «لم أر الرجال مع

الأسلحة! أين ذهبوا؟»

واستمرت النساء

والفتيات يسألن.. في

كل طوابق شركة

(الأمم):

- «أين الرجال؟ أين

الرجال؟»

وإنتشر هذا السؤال.. عبر

المدينة المهدمة كلها.. مثل

طنين الحشرات الغاضبة..

وقل.. بلا إجابة!

حرب... الميكروببات!!

٥٢ جامعة ومختبرات سرية.. تنتج الجراثيم الفتاكة في أمريكا

الحدود وخاضوا المستنقعات وهزموا الأعداء، مقتحمين أشد القلاع حصينا. وبعد قضاء يوم من المعارك الطاحنة، سقط أحد الجنود مريضاً بالحصى.. ثم تلتابعت الإصابات في الجيش. وكان المرضى يرتجفون من البرد وتلباطب خطواتهم ثم انتشرت الحمى بين صفوف الجنود. وهزم الجيش الروماني الذي لا يقهر. وسقطت الامبراطورية الرومانية.

وجاء في تقرير الدكتور جوزيف مسترل فبنة اليونسكو أن كوريا والصين وفيتنام تعرضوا لأسلحة جراثيمية. وورد بالتقرير أن أضياءة لموجة الجراثيم الكبارا والجمرة الخبيثة وبراغيث حاملة للطفيليات قد استعملت لنشر الأمراض البولية في كوريا الشمالية والصين. وتصلت ضحايا الاتهام بين الفلبين والبرسي والأمريكي وترافقا معاً بالألفاظ القاسية وتبادل الجارات الحادة ثم رفعت الفلسفة لآراء. وهاكُم مرض سرية. وأحكم وضع الطلاء على توصيات مؤثر الحرب البيولوجية.

لم يكن هذا الحادث هو الأول من نوعه: فكللحاء تاريخهم المعروف في صناعة الجراثيم، وبعد اندلاع الحرب العالمية الثانية، تسلم رئيس الوزراء البريطاني (نستون تشرشل) رسالة سرية من المستشار العلمي في ذلك الوقت (لورد شيرويل) ينابسه في طلب جراثيم الجمرة الخبيثة (الأنثراكس) من المعامل التابعة لوزارة الدفاع الأمريكي لاستخدامها ضد الألمان حيث أنها سلاح فعال في الحرب الدائرة. فهي تهدد الناس بحيوانات للزراعة بأعداد كبيرة وتنتشر عبر سمات هائلة تقدر بالآمال. ويمكن أن تسرى البكتريا عن طريق القنص وتظهر أعراض الحمى خلال يومين تتعرض بعدها الضحية للنزيف الداخلي والخارجي، الأمر الذي يؤدي إلى سرعه انتشار المرض.

واختتم (لورد شيرويل) حديثه قائلاً: إن جراثيم الأنثراكس تظل عاقلة بالأرض لسنوات طويلة وقد تدورها الرياح مسافات بعيدة ويصعب التخلص منها. وهي بذلك تنافس القنابل

النرية. ثم أضاف أن بريطانيا لا بد أن تحصل على قنابل الأنثراكس الفتاكة من مصانع السلاح البيولوجي الأمريكي.. وبعد عرض الرسالة على المستشارين، فقد تقرر إنتاج السلاح البيولوجي في بريطانيا وعدم نقل قنابل الأنثراكس من الولايات المتحدة.

بدأ إنتاج السلاح البيولوجي في بريطانيا عام ١٩٤٤ تحت إشراف عدد من المختصين في هذا المجال. إلا أن عملية إنتاج الأنثراكس لم تتم في ذلك الوقت لوجود صعوبات جملة قنابل الغائمين في العمل في بيئات من حال دون استخدام السلاح

قبل الميلاد بقرن من الزمان تلتابعت انتصارات الروم ولم تبق هناك دولة إلا وخضعت لحكمهم. وأصبحت الدولة الرومانية أكبر قوة في البحر المتوسط تسيطر على البلاد.. وهنا وقف القائد الروماني فسوراً بما أحزنته المؤسسة العسكرية الرومانية وهو يتساءل في زهو وغطرسة وكبرياء.. هل هناك قوة على وجه الأرض تستطيع أن تصمد في مواجهة جنود الامبراطورية الرومانية؟ وهم الذين تسلقوا الجبال، وتخطوا

جاء في كتاب الحرب الكيميائية والبيولوجية لـ (سيمور مورش):

«إن قرار استعمال القوات الأمريكية للأسلحة الكيميائية والبيولوجية هو من الصلاحيات المخولة لرئيس الولايات المتحدة الأمريكية. ويصدر للقادة العسكريين توجيهات باستعمال هذه الأسلحة الفتاكة عن طريق التسلسل القيادي. ويتوقف هذا على متغيرات أساسية منها سياسة أمريكا الخارجية ومتطلبات الوضع العسكري واشتراك العلماء وطبيعة العدوا!! وصرح البنتاجون الأمريكي رسمياً بأن السلاح البيولوجي رخيص الثمن وسهل التصدير ويجب الاستمرار في تطويره.

والسلاح البيولوجي هو الاستخدام المتعمد للجراثيم أو الميكروبات أو الفيروسات أو السموم بهدف القتل أو إحداث ضرر للعدو أو إتلاف النباتات أو المحاصيل أو الماشية أو تدمير البيئة بوجه عام، أو إفساد الناس والأشياء والأرض عن طريق الاستنساخ أو ملأسة الجد أو إلقاء الميكروبات في الماء أو الطعام.

والآن وثائق التوثيق الزمني تظهر حالات إصابة بميكروب الجمرة الخبيثة بالولايات المتحدة مع بداية الحرب الأمريكية الأفريقية، وتفيد الأنباء الواردة من أفغانستان بظهور أعراض مرض غامض يصيب المواطنين بارتفاع الحرارة والإعياء والصداع والقيء.

أعاد هذا الحادث إلى الأذهان ما كشف عنه برنامج التجسس الأمريكي على المناطق الصناعية شرق جبال الأورال بروسيا حيث تضم منطقة (سليجر دولسك) مصنعاً للسلاح البيولوجي. وكان العمل يجري هناك في سرية تامة أثناء الحرب الروسية الأفريقية. وجاءت تقارير المخابرات المركزية تؤكد تفشي مرض الجمرة الخبيثة في هذه المنطقة ما أدى إلى إصابة الآلاف، فضلاً عن التلوث البيئي.. وفي السوفييت وجود مصانع للسلاح البيولوجي لديهم وأما إذا كان العدوى تنتقل إلى الفلاحين من الحيوانات للمصاة.

وفي مؤتمر الأسلحة البيولوجية الذي عُقد في جنيف عام ١٩٨٠ تولت الولايات المتحدة رسمياً بخرق الاتفاقية الدولية وصناعة الميكروبات والجراثيم في معاملها وتلوث كوكب الأرض بمرض طواه النسيان

بريطانيا أعادت الجدرى إلى الحياة.. بمواصفات فريدة!

منذ عصر لويس باستير، وبالمثل كشف السوفييت عن النشاط الأمريكي في هذا المجال للخطر وولاء العلماء الأمريكيين الذين يعملون في صناعة الجراثيم وتقسيم معامل سرية تابعة لوزارة الدفاع. واعتمدت الولايات المتحدة وسفرت مجهودات العلماء في اثنين وخمسين جامعة تتعاون مع البنتاجون الأمريكي للعمل مما في مجال التجهيزات مثل هذه الحروب. وتتخصص كل جامعة منها في أحد فروع الحرب الكيميائية والبيولوجية وتضم معامل ولاية (ميرييلاند) أكبر معامل الحرب البيولوجية. وهي مزودة بأحدث التكنولوجيا في مجال البيولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية. ولم تكتف الولايات المتحدة بمعادها وجامعاتها العلمية

ومفتبرها بل تعاقدت أيضاً مع عدة جامعات خارج البلاد وفي إسرائيل للعمل لحسابها. وفي عام ١٩٦٧ دفعت الولايات المتحدة مكافآت بلغت خمسين مليون دولار ثم تجاوزت مائة مليون دولار عام ١٩٨٧.

وفي عام ١٩٨٧ نشرت صحيفة لوس أنجلوس أن مركز الأبحاث البيولوجية في (فورت ميتريك) بولاية ميريلاند أحاط بسرعة تامة نية إصابة ٤٢٠ باحثاً من العاملين فيه بإصابات قاتلة نتيجة إجراء تجارب على الجراثيم التي تنسب الطاعون والجمرة الخبيثة. بل إن الصواريخ التي زودت بها الولايات المتحدة دول حلف شمال الأطلسي تصل أسلحة بيولوجية. وهناك تأكيدات على ذلك من داخل البيت الأبيض الأمريكي. وهناك أيضاً تبادل دائم للمعلومات السرية في هذا المجال بين أمريكا وبلطانيها وأصفانها. ويتم شحن الأسلحة البيولوجية إلى لاتفيا وإيطاليا وإنجلترا.

بقلم:

د. حسنية حسن موسى
استاذ بالمركز القومي للبيوت

تدوى بحياة عدد من الناس يربو على نصف مليار نسمة سنويا. والطاعون الذي كان سببا في فناء مدن وقرى وأقاليم بأسرها. ففي عام ١٨١٦، بلغ ضحايا الطاعون عشرين مليون نسمة والجدري الذي عم انتشاره جولا بعد جيل على طول التاريخ البشرى الطويل وانتشرت الأوبئة جميعها بتسويات الوجه القبيحة الممزقة. واليعد الصديدي الذي أصاب ملايين البشر بفقد الجسر. ناهيك عن التلبد والملايا والحمى الصفراء والجمرة الخبيثة وأمراض الطفولة.

وثبتت للجشيرة للعالم الفرنسي العظيم (لويس باستير) الذي يعود إليه الفضل الأول في إنتاج لقاحات، حصنت الإنسان والحيوان من الأمراض البكتيرية والفيروسات.

وكان العالم يعاني من السعار منذ أمد بعيد... إلى أن كان عصر (لويس باستير)، وعرف الناس لقاحا شافيا لداء الكلب. ومازال يستخدم حتى الآن في جميع مستشفيات العالم. وكانت أعمال (باستير) في هذا المضمار للميكروبات المسيحية التي تسبب التقيحات، وبمدها أعلن (باستير) أن الميكروبات هي السبب في تقيح الجروح والأمراض الوبائية. وقال مقولته الشهيرة:

«دأبا السادة... إن الكلمة الأخيرة للميكروبات».

القاحات

تبدأ قصة القاحات بحوار أجراه مؤسس علم الميكروبات (لويس باستير) مع بائنة اللين عن حيوانات المزرعة ومدى الفسائل الناجمة عن إصابتها بالجمرة الخبيثة، ويسألها عن الجدري كانت الإجابة: «نحن بائعون الآن في نصاب بمرض الجدري طالما نصاب به إبقارنا».

استرعت هذه الكلمات البسيطة انتباه العالم العظيم، وتذكر أعمال (جينر) الذي ابتكر طريقة التطعيم عام ١٧٩٦ دون أن يعرف تفسيراً علمياً لهذا العمل.

قام باستير بإعادة تجاربه على كواكير الدجاج وقتها بجرعات ضئيلة من مزارع ميكروبات تركت سهوا لعدة أسابيع حتى وهنت قوة الميكروب. وهنت حقنها بمزاج حديثة وقوة للميكروب لم تصيب بسوء. وهذا أدرك باستير أن بائنة اللين لا يصابون بالجدري اكتسابهم مناعة من جرد تعاملهم مع الإبقار المصابة. وإن هذا هو السر في نجاح التطعيم الذي ابتكره (جينر) وأنه قد توصل إلى اكتشاف رائع سوف يخلص البشرية من أمراضها.

وفي العام التالي مباشرة وكان ذلك في عام ١٨٨١، استطاع باستير أن ينتج لقاحا جديدا ضد مرض الجمرة الخبيثة. بعد أن قام بتبرؤ الميكروب وأضعافه حتى أصابه الهزال. وبذلك أصبح لديه لقاح تتعاقب به الماشية فتصاب بوعكة بسيطة لا تفرز فيها ثم تتعافى بعد ذلك بالصحة من هذا المرض. واستخدم اللقاح بعد ذلك بنجاح كبير وأصبح من اللقاحات القوية في وقاية الشدة الحيوانية من الدمار.

أعلن باستير عن اكتشافه هذا بعد نجاح تطعيمه، ووصف طريقة إعداد اللقاح في إحدى محاضراته باكاديمية الطب، مما دعا إلى انتخابه عضواً بالأكاديمية الفرنسية للعلوم.



هذه البكتريا هي أخطر الأنواع. ويطلق عليه مرض غزل الصوف حيث تنتقل العدوى إلى العاملين في صناعة غزل الصوف الملوث بالبكتريا. إن استنشاق جزء من المليون من الجسرام من هذه الجرثام مضغمين ألف جرثومة، يكون كافيا لإصابة الجهاز التنفسي. وتظهر الأعراض بعد يوم واحد. وقد يتم تشخيصها خطأ بأنها أنفلونزا ويرد عام. ولكن هذه الأعراض الأولية لا تلبث أن يتبعها ارتفاع في درجة الحرارة وصعوبة في التنفس وسعال جاف وارتفاع الإصا والهبوط شديد والتهاب رئوي وروشح في الرئة ونزف في اللع وزرقعة وغيبوبة تقضى على الموت.

ثالثا: إصابة الجلد بالجمرة الخبيثة يصاب الفلاحون وربيون الماشية والأطباء البيطريون بالجمرة الخبيثة عن طريق الاحتكاك المباشر بالحيوان المصاب. وتظهر الإصابة على هيئة حبة صغيرة حمراء على الجلد تكبر في الحجم تدريجيا. وتتحول إلى بثور بها فقاعات ثم تنقرض ويظهر بها سائل رموي أصفر يتحول إلى اللون الأحمر ثم الأسود. هذا السائل ينقل العدوى من شخص إلى آخر، ويسبب جمرة خبيثة أكالة تنخر في اللحم حتى تصل إلى العظم، وتظهر على المصاب مظاهر الإعياء والصدا وارتفاع درجة الحرارة. وقد ينتقل المرض عن طريق الاستعمال فراء وجلود ملوثة أو ارتداء ملابس مصنوعة من شعر حيوانات مصابة، وكثيرا ما يتعرض عمال لادابغ الإصابة بالجمرة الخبيثة.

أيها السادة إن الكلمة الأخيرة للميكروبات ظلت البشرية تعاني منذ أحقاب طويلة من الأمراض البكتيرية والأيمة الفيروسية التي تصيب الإنسان والحيوان سواء بمسوء. ومدها الكوليرا التي كانت

البهيولجي في الحرب العالمية الثانية... وأن يتوافق التوقيت الزمني لظهور حالات إصابة بميكروب الجمرة الخبيثة بالولايات المتحدة مع بداية الحرب الأمريكية الأسفانية. وتفيد الأنباء الواردة من أفغانستان عن ظهور أعراض مرض غامض يصيب المواطنين يرتفع درجة الحرارة والصدا والتقيح.

بكتريا الجمرة الخبيثة

بكتريا عصوية لشكل تصيب الماشية والماعز والأغنام وتنتقل إلى الإنسان عند الاشتباك بالحيوان المصاب أو استعمال منتجاته من اللبن واللحم والشعر والصوف والجلد والوبر والعظام والحوافر... وكان هذا المرض يقض مضاجع الفلاحين وريعاة الأغنام في شتى أنحاء المعمورة منذ زمن بعيد. وقد يظهر في قطع من الماشية أو الإبقار أو الماعز يبلغ عدة آلاف فيقضي عليها جميعا ويصيب أصعابها بالإنفلاس ويؤرض حياة الناس للمخاطر وتلفس البروتين وأمراض سوء التغذية.

ويصيب ميكروب الجمرة الخبيثة الجلد أو الجهاز التنفسي أو الأمعاء.

أول: الانثراكس المعوي أو الحمى الفخمية Anthrax Bacilli

تنتقل العدوى إلى الإنسان عن طريق الطعام الملوث مثل: للحوم، ويصيب الجهازين. وتنتقل البكتريا إلى الجهاز الليفاري وتسبب فيه وإسهال وإعياء، ويده في الحركة شمم رموي يذوي إلى نزيد أسود اللون يخرج من جميع فتحات الجسم ولذا يطلق عليه الحمى الفخمية، فكلمة انثراكس تعني متحم.

ثانيا: مرض غزل الصوف أو الانثراكس التنفسي أو التهاب الدماغ



مرض غامض.. يصيب الأنفان بالحمى والصداع والتزيف

د. «جانيت».. دفعت حياتها ثمناً لتجاربها الشيطانية

غاز أو مائل «أبروسول» أو رشه بواسطة طائرات أو تولوث الطعام أو الشراب بالجراثيم أو إطلاق الصنارات والذخائر النافذة للأجسام.. وإذا بدأ وباء في الانتشار فإنه ينشط بطريقة غير متوقعة أو ينتشر في اتجاهات غير متوقعة مهدداً بالخطر المهاجمين للجويين في قواعد قريبة من منطقة الهدف. والفعول الجرثومية تتطلب فترات حضنة تتراوح بين يوم أو عدة أيام. وفي ظروف غير صالحة للحياة يتحمل الميكروب من حالة النشاط إلى حالة السكون. ويبقى كامناً لفترات قد تصل إلى سنوات عديدة، على هيئة جراثيم ومن أجل هذا يحفظ العلماء الميكروبات في حالة جافة في معاملهم ويتنقلون من مكان إلى آخر دون خوف عليها من الهلاك. وبعض هذه الجراثيم لا يتأثر بالأمم المثلث ويضعها يصمد صموداً غريباً عند درجات الحرارة المنخفضة التي قد تصل إلى ٢٥٠ تحت الصفر لمدة سنوات طويلة. ويعد غوبة الظروف المناسبة تنمو من جديد، وتستطيع الميكروبات أن تنجب مائة ألف جيل خلال عامين فقط.

ويضيف الدكتور (كليف) السكرتير العام لإدارة البحوث الطبية في المجلس العلمي البريطاني أن لقوات المسلحة صنعت أشياء غريبة دين أن يسمع للجمهور بمعرفتها، وكانت الحرب البيولوجية يوماً ما عدواً شامخاً لزيادة ميزانية الدفاع، أما ما كان الجيش يرغب في دراسته، فهو أفضل الطرق لإصابة

للدكتور المذكورة. لقد دفعت الدكتورة جانيت حياتها ثمناً لإبحاثها التي تعد سراً في معملها بتحويل من وزارة الدفاع التي تتبع بسفاه لعملائها السريين الذين يعملون في ميدان صناعة وتطوير الفيروسات والجراثيم في الجامعات الأوروبية والأمريكية والسوفياتية ومراكز الأبحاث العديدة في إسرائيل وهي على مستوى علمي مرموق.

ويحدث الدكتور (كليف جين كينز) عضو للمجلس الطبي البريطاني عن حالة صناعة الجراثيم ويحذر من خطورة مثل هذه التجارب على استمرار الحياة فوق سطح الأرض، بعدما تكاد لا قيام علماء الهندسة الوراثية والكيمياء الحيوية في بريطانيا وإسرائيل والولايات المتحدة بصناعة أنزاع جديدة للجراثيم للاستخدام العسكري في مجال الحرب البيولوجية. وقال أنه يمكن مثل هذه الجراثيم أن تضر الجهاز المناعي للإنسان أو ظهور كائنات جديدة لا يستطيع الإنسان التقاط عليها مثل فيروس الإيدز.

إبادة الشعوب

تعد الجراثيم لهذا الغرض على هيئة مسحوق صلب مثل اللب أو الزلال الذي يؤدي إلى سهولة انتشار الجراثيم في الجو. ويمكن نشر الأسلحة البيولوجية على هيئة ضباب أو

العلم في خدمة الحياة

هذه الكلمات كانت قانون (باستير) في أبحاثه وهو الذي كرس حياته للصحة الوقائية وحاول جامداً تطويع أبحاثه لخدمة البشرية. وبذلك وضع منهجها دستوراً يسير على منواله العلماء والمخاضون. وحتى يومنا هذا يعتبر التطعيم من أهم الفتوحات العلمية العظيمة التي حققها لويس باستير في مجالات الطب الوقائي والمناعة ضد الأمراض.

وعلى ضوئهِ الإحصاءات الواردة، قامت منظمة الصحة العالمية بحملة واسعة النطاق للقضاء على مرض الجدري.. خصصت لها موازنة تصل إلى ثلاثة ملايين دولار. واستندت الحملة لمشورة أعوام واعتمدت فيها طرائق جديدة لحفظ اللقاحات بعد تجهيلها أو تجميدها مما سهل استخدامها. وتم توزيع مائتي مليون جرعة من اللقاح على كافة أنحاء العالم. وتخللت الفرق الطبية إلى أقصى الارتفاع على سطح الكرة الأرضية تلقياً للتلوث فيريرس الجدري الماروغ. وبعد عشرة سنوات من هذه الحملة تم استئصال المرض. ولم تسجل بعد ذلك أي إصابة بالجدري، وبعد سنوات من انتهاء الحملة الشاملة وعلى ضلله آخر مصاب بالجدري وهو صومالي يدعى (علي معاوي معالين). أعلنت منظمة الصحة العالمية رسمياً عن نجاحها في القضاء على واحد من أكثر الأوبئة فتكاً بالإنسان.

وفي أكتوبر عام ١٩٩٨ يحتفل العالم بالذكري العشرين لاستئصال وباء الجدري.

صناعة الجبري

إذا كان العلم في خدمة الحياة هو منج (باستير) والطباء الأوائل الذين أرسوا قواعد العلم، وهم الذين ساروا على مدى علماء العرب والمسلمين. إذ يقول الإمام جعفر الطيمية جابر بن حيان: «العلم مثل الماء يفسده طول الركود، فستحيل في طب العلم، وخالف العلماء. وأحذر أن يسخر أحدكم علمك في ضرر الناس. ومن فعل ذلك فهو مستعمل في عمله أمام الناس في الدنيا وأمام الله في الآخرة. إلا أن العالم اليوم اخفيل توازنه وأبى إلا أن يصر الكاسب العلمية الرائدة التي أرسيت قواعدا منذ قرن مضى. وأصبحت الجراثيم والميكروبات والفيروسات تصنع وتطوّر جينياً في المعامل لتدمير الإنسان ذاتاً.

بعد اختفاء فيريرس الجدري من قاموس الأمراض والأوبئة، ظلت الدكتور «جانيت باركر» تصوري تجاربها على الجدري الصناعي في معامل جامعة برمنجهام البريطانية بهدف صناعة نموذج جديد لفيريرس الجدري له صفات فريدة يصعب الطب عن مصادراتها. وعن طريق الهندسة الوراثية. وهبت الدكتور جانيت الحياة لفيريرس الجدري والبيست وراه جديداً وبمقتضى صفات فريدة ليطن عن تعد صاخر للكاسب العلمية العظيمة التي حققتها البشرية على مدى قرون عديدة. وكان أن أصيبت الدكتور المذكورة بالمرض وتوفيت بعد أن عجز الأطباء عن علاجها. لأن الفيريرس الجديد لا تؤثر فيها العقاقير المضادة للمزولة والتي ألقت للعلماء حياتهم في سبيل تحقيقها. وأطلق العمل بعد أن تم تطهيره هو وجاسمة برمنجهام. كما أحرقت جميع اللقعات الشخصية

الإنسان بالمرض المسمى... ففي بداية الخمسينيات قام الجيش برش أعداد هائلة من بكتيريا (سبحرأشيا مارسيسنز)، وكان الاعتقاد السائد في ذلك الوقت أنها غير ضارة.

كانت التجربة تستهدف مدينة (سان فرانسيسكو) وغيرها من المدن لدراسة طريقة انتشار هذا النوع من البكتيريا، وقد اتضح فيما بعد أن هذه البكتيريا تصيب الضعفاء من الناس بالمرض. وتغير عدد الإصابات الغامضة في ذلك الوقت، وتوضح التجربة أنها بكتيريا طبيعية تماما لا يبدو أن لها أثرا ضارا، قد تصبح خطيرة إذا وضعت في ظروف غير طبيعية أو تعرض لها كبار السن والأطفال لضعف جهاز المناعة لديهم.

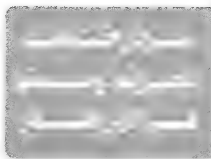
إن إطلاق الكائنات المعدلة وراثيا، هو لعب بالبهلول، ومن ثم فهو خطأ عمل كتفكه المخاطر. في عام ١٩٩٥ ذكرت مصادر من مكتب للتقييم التقني في مجلسات مجلس الشيوخ الأمريكي، أن هناك مسعى عسكرة دول تقوم بتطوير السلاح البيولوجي، ذكرت لك المصادر أن هذه الدول هي: الولايات المتحدة وروسيا والعراق وإيران وإسرائيل وليبيا وسوريا وكوريا وتايوان وبلغتات ولوس وكوبا وبنغلاديا والهند وجنوب أفريقيا والصين واليابان. إن بعض الميكروبات تبقى في الجو لآمد غير محدود؛ فقد بقيت جزيرة جريناد، على شواطئها استكثنا مصابة بآثار من البجعة الضخمة لنحو أربعين عاما بعد إجراؤها تجارب على الحرب البيولوجية فيها في الأربعينيات من القرن العشرين. ويؤكد هذا (والسعود) عام ١٩٨١ حيث كان يشغل منصب مدير مؤسسة الدفاع الكيميائي والبيولوجي، ويضيف قائلا أنه لو القيت على برلين قنابل تحمل جرثومة البجعة الضخمة خلال الحرب العالمية الثانية، لبقيت هذه المدينة ملوثة حتى يومنا هذا.

وقد استخدم سلاح الأمراض في الصروب لإبادة الجوش منذ زمن بعيد... وكانت جيش الموتى تلقى بين لجحات الأعداء لينتشر المرض. ويتم إلقاء الأقذية الفاسدة والسوم في آبار المياه. وفي الصروب الصليبية كانت جيش الموتى المصابة بالطاعون تلقى بين لجحات الأعداء، فينتشر الطاعون بينهم.

وقد نقل الأوروبيون المستعمرين مرض الجدري إلى الهندو الصين في أمريكا. وفي الحرب العالمية الأمريكية استخدمت الأبارف المتحاربة أساليب أثرت مياه الشرب بالحيوانات النافقة.

لوحث مياه الشرب بالحيوانات النافقة. ثم أما في العصر الحديث فقد استخدم السلاح البيولوجي لأول مرة عندما انضمت بلغاريا إلى النضما سرا لمحاربة الصرب. وانتشرت حمى التيفوئيد فخصمت الشعب الصربي حمدا. وفي صيف عام ١٩٤٩، انتشر وباء الكوليرا في مصر عقب تأسيس دولة إسرائيل عام ١٩٤٨، وتشير الوثائق المصرية أن هذا الوباء كان بتدبير من إسرائيل.

وتعددت البوصلة الكمية من ميكروبات التفتوح ما يقدر عدده بجماليات تسعة آلاف مليار ميكروب، ولو استطاع ميكروب الكوليرا أن يتكاثر في ظروف مناسبة، فإن كائنا واحدا يستطيع أن ينتج ذرية تعطي سطح الكرة الأرضية بما في ذلك البحار



والأنهار واليابسة بطبقة متصلة في غضون ثلاثين ساعة فقط.

وهناك عدد كبير من الميكروبات تستخدم في الأسلحة البيولوجية أهمها الصفر والجمرة الخبيثة والتيفوئيد والطاعون والجدري والكوليرا. واستطاعت الدول المنتجة لهذا السلاح عمل قنابل جرثومية تحمل الوحدة منها خمسين كيلوجراما من الميكروبات، ويؤدي إلى سهولة انتشار الجراثيم بإطلاقها من قاذفات قنابل من بورة السلاح البيولوجي الهائل، وتزيد خطورة هذا السلاح الفلكا عند خلط أكثر من نوع من الجراثيم أو مزجها بالمواد الكيميائية أو السموم مما يزيد من ضراوتها.

وتعتبر اليابان أكبر دولة استخدمت الأسلحة البيولوجية على نطاق واسع في غزو الصين ودول جنوب شرق آسيا.

وبعد ٣٧ عاما من استسلام اليابان في الحرب العالمية الثانية، صدر كتاب عن الأسلحة البيولوجية في اليابان، وقد جاء فيه أن القنابل الجرثومية استخدمت ضد روسيا في منغوليا والقضاء على المقاومة الشيوعية في يورما.

وفي حرب المصناعات في الخليج ونشر البكتيريا في العراق، وعندما بدأت اليابان تجاربها في هذا المجال استخدمت الأسرى بحفهم بغيرومات الطاعون والجمرة الخبيثة والجدري والكوليرا ولقى ثلاثة آلاف أسير حتفهم بهذه الأسلحة.

الخطيرة. وتم نشر وباء الطاعون في الطائرات أثناء الحرب اليابانية الصينية في الفترة من ١٩٤٠ حتى عام ١٩٤٤. وفي عام ١٩٤٤ نشرت هذه الأوبئة على حدود الاتحاد السوفيتي وبعد عام وأحد استخدمت اليابان هذه الجراثيم ضد منغوليا، واستخدمتها الولايات المتحدة ضد فيتنام وكوريا الشمالية والصين.

وبعد استسلام اليابان عام ١٩٤٥، تم نقل كبار الضباط اليابانيين إلى أمريكا حيث تلقوا أسرار صناعات الأسلحة البيولوجية هناك مقابل إعانتهم سائلي في بلادهم. ويتم تطوير بحوث الأسلحة البيولوجية في الجامعات الإسرائيلية، وكانت تحسن الطيور بالجراثيم وتستطاع الطائرات في الأردن والسليان، وقناة السويس قبل حرب أكتوبر.

في عام ١٩٨٨ صدر كتاب (الطاب في الريح الثالث) في مدينة شوتجارت، وقد أول وثيقة هامة

تصير حول هذا الموضوع، ويتعرض لأول مرة بالناقل والمصدر لدور الأطباء الألمان الذين وضعوا تحت السلاح في خدمة الجيش الألماني النازي، لتطوير الأسلحة البيولوجية لاستخدامها كسلاح سرية قاذفة أثناء الحرب الدائرة. وكان الكثير منهم يعملون رتبيا عسكسية مرموقة ومن هؤلاء: البروفيسور (هورست شومان) والفكتور (أوجست ميرت) الذي أشرف على الأبحاث الجارية لإبتكار قنابل بيولوجية جرثومية قاتلة. والفكتور (جورج منجل) الذي اشتهر باسم السلفاد واشتهر بقنابل البعوض ومعرفة تأثير أنواع الجراثيم عليهم.

وتلك الولايات المتحدة وبلغاريا إسرائيل أسلحة جرثومية إذا استعملت على أجهزة لهذا الغرض في المعالقات الأمريكية، سوف تقتل نصف سكان المنطقة المهاجرة، ومنها ما يصيب السيدات بالأمراض. وقد سيطرت الولايات المتحدة على ولاية (أوتاره) لإجرا، تجارب الأسلحة الجرثومية القاتلة وقد بدأها الانضمام لتجربة سلامها البيولوجي المعلن على عتق موقلي نظم مدى قوة تأثير هذا السلاح. ويتشتر السباح اليهود المصابين بمرض الإيدز للشر في دول آسيا وأفريقيا. وليس من قبيل الصدفة أن تكن الولايات المتحدة هي العضو الوحيد في منظمة الأمم المتحدة التي لم توقع على معاهدة انزال العقاب جزاء أذى الناس بالجملة التي اقترحتها الجمعية العامة لمنظمة الأمم المتحدة.

ولقد عدلت العديد من المساعدات الدولية والبروتوكولات التي تحص على حظر استخدام الأسلحة الكيميائية والبيولوجية. ومازالت إسرائيل تستخدم حرب الجراثيم لإبادة الشعب الفلسطيني في أرضه المحتلة متقدمة للجهنم الدولي بأسره.

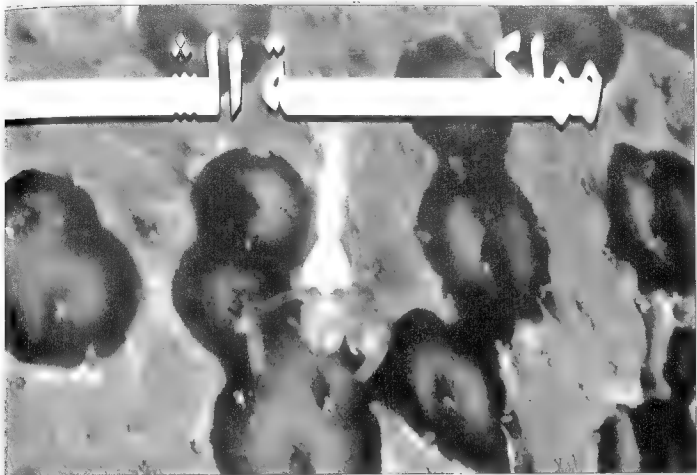
وفي تقرير لسكرتير الدولة لشئون الدفاع الجوى عام ١٩٩٤ حصول الضباطات المضادة لتكاثر أسلحة الدمار الشامل جاء فيه أن موضوع وسائل الكشف في المعامل

البيولوجية بشكل خاص لا يتابع على نحو ملائم وقابل. خاصة أن بعض الدول استطاعت عمل قنابل جرثومية تحمل الوحدة منها خمسين كيلوجراما من الميكروبات. هذه القنابل يمكن قذفها من الطائرة على الهدف المطلوب. كذلك تمتلك بعض الدول من إنتاج صواريخ تحمل رؤسا بها أسلحة بيولوجية، هذه الرؤوس لها زعانف تجعلها تدور حول منطقة الهدف لكي تقضي مساحة كبيرة بالميكروبات.

والقد أذا بعض الأطباء أن مرض جنون البقر نشأ من انتقال من تفسير علاقة للمحبات لتضمن حيدرانات التجارب النافقة ومنها الغشوان والخنزير. وبعد إضافتها إلى الطف الصناعي للأمراض والإبداار ظهر مرض جنون البقر. وهكذا بدأت الحياة على سطح الأرض منذ مئات الملايين من السنين بالميكروبات.

ولا تصنع الكلمة الأخيرة للميكروبات.

البكتيريا المعدلة وراثيا.. أكثر خطورة من مثيلاتها الطبيعية



سلسلة السمك

إحدى أسماك الجمبري تتغذى على خياش البحر

أكثر تنظيماً ودقة.. من مستعمرات الإنسان

جزيرة صغيرة منخفضة تشكلت من الرواسب العشبية فوق منطقة الأعشاب المرجانية الضحلة.

بعض هذه الجزر تحول إلى غابات ونظراً

لأن هذه الشعاب

المرجانية تعمل كمناظرة

حواجز ضد البحار

العظمى فإنها تساعد على انتشار الغابات الاستوائية الساحلية وأحواض الشعاب حيث تخزن المواد الغذائية والرواسب وهكذا تعمل كبيئة غذائية للحيوانات التي تسكن الشعاب المرجانية.

وقد ساعد تنوع النباتات المناخية إلى ازدهار الشعاب المرجانية في استراليا وتنقسم البلاد إلى أربعة أقاليم رئيسية هي منطقة ماكاي الجدي في الجنوب حيث كانت المياه دافئة بدرجة كافية تشجع على نمو الأعشاب المرجانية وهناك للمنطقة الوسطى

وقال تحت سطح المياه لعدة ساعات حيث تم العثور على السمك اللاصق الذي غالباً ما يلتصق بسمك القروش والسفن وحيوان شيطان البحر.

يضم الحاجز العظيم ٢٨٠٠ سلسلة من

الشعاب المرجانية وفي منطقة المياه الهادئة خلف هذا الحاجز يبدو للكثير من هذه الشعاب المرجانية دائرية الشكل أو على شكل هلال يعرف باسم رصيف الأعشاب وهناك تشكيلات صغيرة من الشعاب المبعثرة في المناطق الضحلة.. كما توجد النباتات التي تنمو خارج الضلطن حول المنطقة ٦٨ للقارة أو على الجزر العالية التي كانت جبالا أو تلالاً في العصر الجليدي قبل أن تنوب الجبال الجليدية وترفع مستويات البحر. وهناك حوالي ٣٠٠

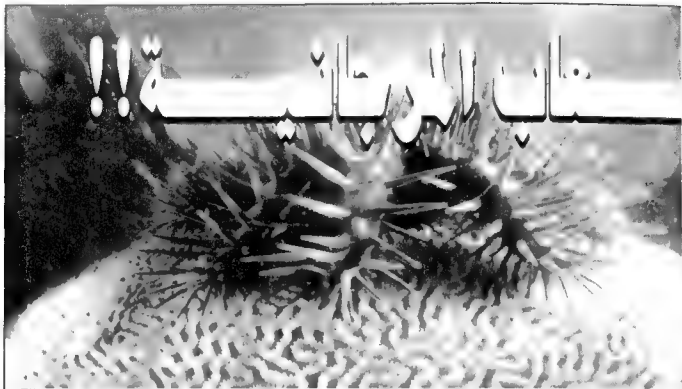
يعتقد البعض أن الإنسان هو الحيوان الوحيد الذي أسس المستعمرات في هذا الكون.. لكن هناك مستعمرات أخرى أكثر تنظيماً ودقة وفائدة.. وهي مستعمرات الشعاب المرجانية التي تضم ملايين المخلوقات من أسماك وحيوانات بحرية ونباتات ونباتات وتحتفظ بالهياكل العظمية الجيرية للأجيال السابقة.

وأكبر مستعمرة للشعاب المرجانية في العالم توجد في استراليا وتعرف باسم «الحاجز العظيم» وتمتد لمسافة تزيد على ١٢٥٠ ميلاً على طول الساحل الشمالي الشرقي للقارة.. وتضم سلسلة صخور قارية.. وهي مساحة تزيد على المساحة الكلية لنزلة مثل يولندا.

قام المصور العالمي «ديفيد دوليت» والباحث «جولاس شادويك» بالغوص إلى أعماق أربعة آلاف ميل باستخدام قوارب الغوص

ترجمة: شيماء هن

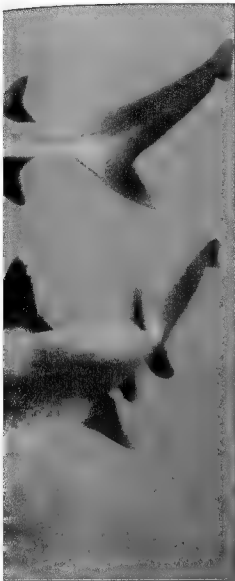
مخالب المهرجانية !!



سمكة كاسوريا تتناول وحدة من شقائق النحر



الأسماك المعروفة باسم شقائق البحر تفضل الحماية وسط الأعشاب المرجانية الكثيفة التي تبدو وكأنها غابة وذلك حتى لا تعيش في عزلة



ملايين الأسماك والحيوانات البحرية والنباتات تمعيش في وئام متكامل

أنواع جنيبة من الأسماك تصل إلى ٢٠٠٠ نوع أى أنها في زيادة مستمرة بالإضافة إلى أربعة آلاف نوع من الرخويات وحوالي ٢٥٠ من المنشآت المرجانية. وقد عثر الباحثون على ٢٥٠ نوعاً من الجمبري في منطقة الشعاب المرجانية حول جزيرة هارون قرب النهاية الجنوبية للجانب المرجاني العظيم. ويخصص كتلة مرجانية في حجم الكرة تم العثور على ١٤٤١ دوبة من ١٠٣ أنواع.

وهناك أنواع كثيرة من الأسماك شبيهة بالحيوانات مثل السمك الخنزيري وسمك الذئب وسمك الأرنب وسمك الخفاش. وسمك الأنقليس الذي يبلغ طوله ستة أقدام والذي تزينه نقط سوداء وسمكة الببغاوية حيث تتميز الأنثى بلونها البني المحمر بينما يكون لون الذكر ورديا ويصل إنتاج السمكة إلى حوالي ستة أسماك.

وعندما يتقدم السمك في السن فإنه يغير جنسه حيث قد تؤدي البيئة الاجتماعية إلى تعزيز خصائص الذكورة على حساب خصائص الأنوثة أو العكس بالعكس وذلك بإفراز هرمونات الذكورة أو الأنوثة. وتغير اللون المستمر يجعل من الصعب تمييز الأنثى من الذكر قبل التغيير الجنسي أو بعده.

شاهد الباحثون بعض الأسماك مثل للسمكة المنتخبة وكبب البحر تقلد أصوات الأسماك الأخرى أثناء تعقبها واقتراسها وهناك آلاف الأنواع من الأسماك التي لها صفات وأشكال والألوان بل وأصوات مختلفة. ومن أجل ذلك تم في عام ١٩٧٥ إعلان كل دولة استراليا حديقة لحايج للشعاب المرجانية العظيم فهي أول مآوى بحري للشعاب المرجانية بل والكبير في العالم حتى الآن

ومنطقة كايرن ومنطقة الشمال الأقصى التي تعد أبعد المناطق وأقربها من خط الاستواء والتي تضم مجموعة كبيرة من الأحياء النباتية.

كانت أول منطقة قصدها الباحث هي منطقة الحقول الشرفية وهي عبارة عن جزيرة مرجانية تقع خارج أقصى الشمال بالقرب من خليج بابوا على بعد ٢٠٠ ميل شرق جزيرة كيبيج يورك الأسترالية وتصل إلى غينيا الجديدة. وهذه العجائب البحرية الأصلية التي تحتفظ بنقاها تمثل جزءاً من المحيط الهادئ الذي مد سلسلة الصخور القارية بالشعاب المرجانية منذ ٢٠ مليون سنة بعد أن ارتفعت قارة أستراليا شمالاً في المنطقة المدارية.

أنواع مختلفة

في هذه المنطقة تكون المياه صافية حتى عمق ١٥٠ قدماً أو أكثر وتوجد الحيتان وسمك القرش المنقرض المعروف باسم قرش النمر. والحيتان البيضاء التي يصل طولها إلى ٢٠ قدماً والحيتان البرونزية التي يتراوح طولها بين خمسة وعشرة أقدام وقرب السطح توجد أسماك التونة وسمك سليمان وسمك القادوح ومجموعات أخرى من الأسماك تتغذى على كل شيء ابتداءً من الطحالب والجمبري حتى الشعاب المرجانية التي تؤويها.

ولي منطقة الحايج العظيم توجد سنويا



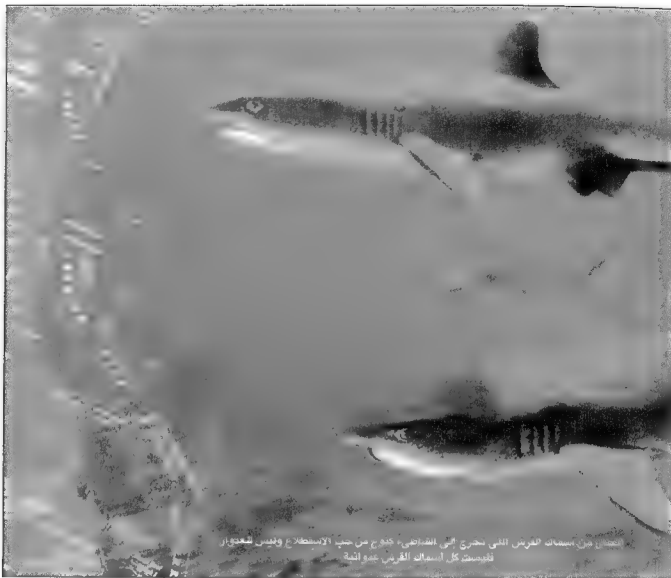
شعاب مرجانية في أستراليا
منطقة من الشعاب المرجانية التي
تحتفظ بها سمكة الدب

«الحايج العظيم»

وتقرر منع عمليات التتقيب عن البترول والتعدين في هذه المنطقة. ولكن هذه الحديقة المرجانية مفتوحة للاستخدامات الأخرى مثل عمليات الصيد التجاري والصيد الرياضي وتم تنظيم عمليات جمع المحار وأسماك أحواض الزينة وهناك مناطق محظورة فيها الصيد ومناطق مخصصة للأبحاث، كما يحظر الصيد في مناطق الأنواع المعرضة للخطر للانقراض مثل خروف البحر والحيوان الأطوم.

سلاحف البحر

يوجد في منطقة الحايج العظيم المرجانية حوالي ستة أنواع من السلاحف البحرية السبعة التي توجد في العالم. وأكثر



الضفاد من أسماك القرش التي تخرج إلى الشاطئ، تخرج من حب الأسطوخ ونبس للبحار
تليصت كل أسماك القرش عوالة

«سيم» باستراليا.. أكبر مستعمرة في العالم

السّمك المعروف باسم سمك البغاف وتزن السمكة الواحدة أكثر من ١٠٠ رطل، وتتغذى على أسماك المرجان حيث تقطع الأسماك بمنقرها ثم تمضغها بفكيها القويين.

سمك المرجان بدوره ياكل السمك المعروف باسم السمك الهلالي كما يستخدم شعيرات مثل قرون الاستشعار في تصيد مكان الحيوانات الصغيرة جدا التي لا ترى بالعين المجردة والتهامها. كما يستطيع حيوان المرجان الامساك بالغذاء بغلافه المخاطي وامتناص المواد الغذائية مباشرة. وحوالي ٩٠٪ من غذائه يحصل عليه من الطحالب

تسكن هذه السلاحف التي تتراوح أوزانها بين ٢٠٠ و ٤٠٠ رطل في كهوف علي حائط الصخور المرجانية ويوجد في نفس المنطقة سمك القاروس والسنجاب بالإضافة إلى حيوان المرجان والاسفنج التي يتخذ من الشعاب المرجانية مأوى له ليل نهار وكمقر للحماية من الحيوانات الأخرى وبذلك تقوم الشعاب المرجانية بدور الحماية الذي يقوم به المحار والمواد الكيميائية الكريهة الرائحة التي تفرزها بعض الحيوانات البحرية لإبعاد الأعداء عنها.

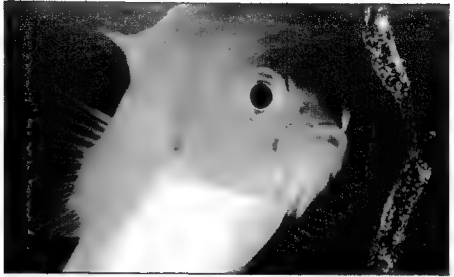
وفي اتجاه الجنوب خاصة في منطقة كيب وايوت يوجد حوالي ٢٩ نوعا من أنواع

أنواع السلاحف عرشة لخطر هي السلاحف المسطحة الظهر.

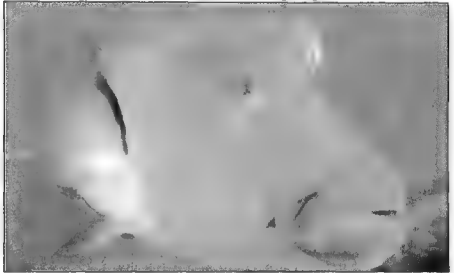
وهناك السلاحف الخضراء التي تسافر حوالي ١٦٠٠ ميل في أماكن مثل اندونيسيا وكالدونيا الجديدة كي تضع بيضها في أماكن مثل جزيرة رايني.

وتشرف هيئة الحياة البرية والحدائق على جزر الحاجز العظيم وتحظر الهيئة زيارة جزيرة «رايني» لحماية الحياة البرية.

ويلاحظ الباحثون السلاحف وهي تمر بجوارهم ويلاحظون علامات أسنان سمك القرش فوق ظهورهم وأطرافهم وقد فقدت قطعا كبيرة منها.



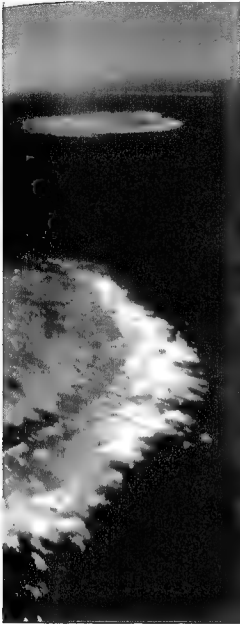
السكة الذهبية العذراء لا يزيد طولها على خمسة أقدام وتعيش في المياه الإقليمية لآستراليا وتستطيع الدفاع عن نفسها ضد أى معتمد مهما كان وزنه



عروس البحر تفضل أيضاً الحياة بجوار الأعشاب المرجانية حيث المأوى والغذاء وتتميز هذه السكة بلون خاص يمكنها من التعرف على نوعها من بين ألفى نوع نجوب المياه



سكة اللبروس الملونة التي تتميز بانثابتها البارزة وظهورها المجدب وقد تكون هذه الألوان الزاهية نتيجة لحمايتها وسط الأعشاب المرجانية.



٨٠٠ الفاس الأسماك الملتصقة

النمية والبنية التي يستضيفها بين أنسجته وتؤدي أنزيمات المرجان إلى حث الطحالب على إفراز الكربوهيدرات بينما تحصل الطحالب على النيتروجين من مخلفات المرجان.

كما تعتمد حيوانات البيطلينوس في ٨٠٪ من غذائها على الطحالب. وهناك أعداد كبيرة من الحيوانات البحرية تعيش على الطحالب وعلى حيوان الاسفنج والديدان.



جزيرة ريك الأسترالية
يحيط بها سياج من
الأشجار المرجانية والتي
تعد واحدة من حوالي
٢٨٠٠ سلسلة مرجانية في
أستراليا وهي أكبر نظام
تسلسل الأعشاب
البحرية في العالم وأحد
مباني قامت به الكائنات
الحية

أجيش — اهدون الغرائب والعجائب — أكل وكلاب البحر يقلدان أصوات الفريسة للتمكن منها

سطح البحر والتي يحيط بها سياج من الشعاب المرجانية. في هذه المنطقة توجد العشرات في قوارب الصيد حيث توجد كميات كبيرة من أسماك الشبوط وديك البحر والمرجان وفي ولاية كوينزلاند لا يزيد السكان على ٢٠٥ مليون نسمة في حين أن عدد الزائرين قد يصل إلى ٨٠٠ ألف زائر يأتون لمشاهدة حاجز الشعاب المرجانية

يقوم سمك الليبروس بتنظيف أسنان الاسماك الكبيرة التي تفتح أفواهها طالبة هذه الخدمة وفي كثير من الأحيان تقع أسماك الليبروس ضحية حيث تاكلها الاسماك الكبيرة بمجرد الانتهاء من هذه المهمة.

وعلى بعد ١٧٥ ميلا جنوبا توجد جزيرة ليزارد التي تقع على ارتفاع ١١٧٨ قدما عن

والأسماك تصرف المشاركة في العمل والتعاون فيما بينها، فالأسماك البحرية الكبيرة مثل سمك القوبيون والتي يوجد منها حوالي ٢٠٠٠ نوع والأنواع المدارية الأخرى تشارك أسماك الجمبري في جحورها حيث تقوم أسماك الجمبري بتنظيف الجحور بينما يقوم سمك القوبيون بدور الحارس والحماية من الأخطار.



عدد كبير من الغواصين والساحلين يهبطون سنوياً إلى الأعشاب المرجانية
الاسترالية التي تعتبر حديقة من أجمل حدائق العالم

المرجان يتفقد على أنزيمات الطحالب التي تحصل على النيتروجين المجبرى ينظف الجمرور .. والقوبيون عليه

التي توجد في كل مكان بهذا الحزام الذي يعد أوسع حزام في الحاجز العظيم تتخفي الشعاب بين أغصان الشعاب للانقضاض على الأسماك. ويبلغ طول الشعاب في المتوسط خمسة أقدام ويتميز بلونه الزيتوني ودرجة سمه تزيد على سم الكوبرا.

وفي جزيرة هروين توجد الدرافيل بأعداد كبيرة وتبقى الطيور عشرات الآلاف في موسم التكاثر.

والنضج والشيوخوخة وفي مرحلة الشيخوخة تتعرض للشاكل وفي كل مرحلة تتعرض الشعاب لظاهرة البياض والأشجار الشائكة بالإضافة إلى الأعاصير التي تتعرض لها الشعاب مرة كل ٢٠ سنة.

في منطقة الشعاب المرجانية للعرينة باسم مكاى وكابريكون وهي عبارة عن حديقة تحت سطح البحر شبيهة بجنة عدن ولكنها تعاني من الشعاب

العظيم سنوياً.

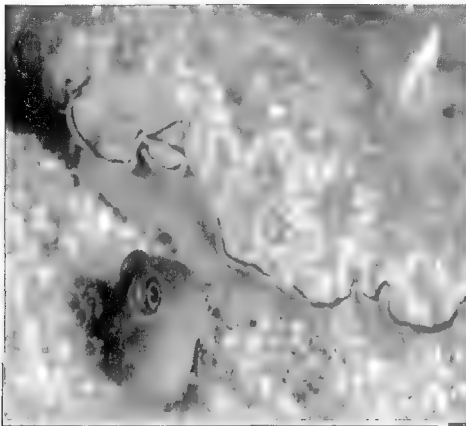
في جزر هويت سنداي تتناثر الشعاب المرجانية بفزارة تفوق الشعاب المرجانية شمال البلاد وهذا الأرخبيل يقصده السائحون في فصل الصيف والأجازات، ونظراً لأن هذه الجزر قريبة من الأراضي السكانية فإن مياهها غير صافية ولكنها توجد بها أنواع كثيرة من الأسماك خاصة الأسماك صفراء اللون.

ولكن لماذا توجد أنواع كثيرة من الأسماك في استراليا فعلى سبيل المثال يوجد ٢٠ نوعاً من سمك عروس البحر. قال ديفيد بيلود عالم الأحياء البحرية بجامعة توتسفيل أن المناطق الإدارية عامة تحتوي على أنواع كثيرة من الأسماك وأن ذلك ربما يرجع لأن سطح البحر انخفض أثناء العصر الجليدي وأصبحت أحواض للمحيطات منفصلة وعندما ارتفع سطح البحر مرة أخرى هاجرت أنواع كثيرة من الأسماك والحيرانات البحرية إلى استراليا وعاشت معاً. واستمرت هذه المجتمعات البحرية في الازدهار حتى الآن ولكن منطقة الشعاب البحرية لم تكن في حماية من التغيرات في أنظمة الأحياء فقد حلت أراضي الزراعة والسهول الساحلية محل الأراضي الرطبة والتي كانت تقوم بدور الحفظة للمياه الطبيعية القادمة من القارة. وقد أدت إزالة الغابات وزيادة حجم المراعى وإقامة المصانع إلى إرسال للنزدي من اليراسب إلى الحاجز العظيم، وبالطبع تؤدي أي زيادة في مستويات النيتروجين إلى الإضرار بنمو وتكاثر الشعاب المرجانية. كما

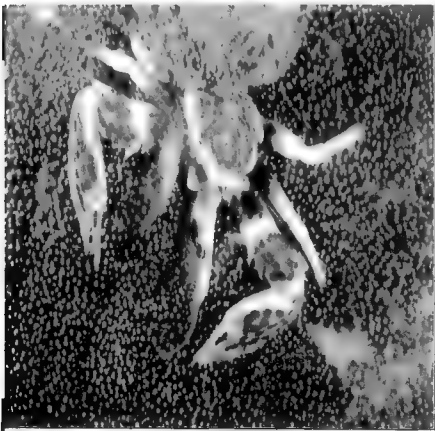
أدت عمليات التنقيب عن البترول والمعادن وزيادة معدلات النيتروجين في المياه للقائمة من الانهار إلى وقف نمو بعض الشعاب المرجانية. وهكذا نجد أن أعشاب الحاجز العظيم معرضة للخطر وفقاً لما ذكره جون برودى خبير المياه بهيئة الحدائق البحرية.

ظاهرة البياض

الخبراء يشعرون يقلق بسبب ظاهرة البياض حيث تفقد الشعاب الطحالب التي تعيش معها ويصبح لونها أبيض وتحدث هذه الظاهرة عندما ترتفع درجة حرارة المياه بدرجة غير عادية واستمرار هذه الظاهرة لفترة طويلة يؤدي إلى قتل الشعاب المرجانية. ولكن الاضطرابات والتجديد ظاهرة شائعة في نظم الشعاب المرجانية وتؤدي إلى تنوعها. والشعاب المرجانية تمر بمراحل الطفولة



السمكة عارية الخيشوم تفرز مادة ذات الوان براقة عندما تشعر بالخطر وكان هذه الالوان بمثابة تحذير للحيوان مصدر الخطر تقول له ابتعد عني لا تاكلني



سرطان البحر يتخلى بين الشعاب

الرجلين من مفلات الحراسة والحماية

والشعاب المرجانية قدرة كبيرة على امتصاص الأشعة فوق البنفسجية عند الأعماق الضحلة حيث تكون أشعة الشمس سامة. ولتجنب الخطر تحتوى الطحالب أسفل حزام الشعاب المرجانية وبعد تنقية الأشعة تستخدمها الطحالب في عملية التمثيل الضوئي. كما تعيش بالقرب من الشعاب المرجانية كل أنواع الطحالب النقية والبكتيريا.

البشر.. ع

شبيه الإنسان عاش فى أثيوبيا

فى رحلة علمية على متن السفينة «بيجل» التى طافت بلاد المحيط الهادئ.. عاد تشارلز داروين العالم الانجليزى الشهير بنظريته فى علم الأحياء المعروفة بنظرية «التطور» والتى أودعها كتابه «أصل الأنواع» عام ١٨٥٩ وكان من نتائج هذه الرحلة أبحاث داروين على النبات والحيوان التى شاعداً وجمع نماذج وعينات مختلفة من بقايا كائنات حية ساعدته على تكوين نظريته التى تقول أن الكائنات الحية جميعها من أصل واحد بما فيها الإنسان

يرى داروين أيضاً أن الكائنات الحية المتماثلة تسلسلت من كائنات أخرى أبسط منها.. وأن هذا يرجع إلى العوامل البيئية المختلفة كما أن الإنسان تأثر بمبدأ البقاء للأصلح.

وفى صمرنا الحالي توجه سويلا إلى رحلة أخرى إلى اثيوبيا بصحبة فريق عمل من العلماء وكانت البداية فى منطقة «أوانش الوسطى» على بعد ٢٢٥ كم شمال شرق العاصمة اثيوبية «أديس أبابا» وتتميز بوعورة سطوحها وارتفاع درجة الحرارة وصعوبة الحياة عليها فهى صحراء صخرية يوجد بها بعض الأنهار التى تضيها الأشجار من الجانبين تهطل عليها الأمطار بغزارة مرتين كل عام على القمم والمرتفعات وتجرف فى طريقها قطع الصخر البركاني الصغيرة والتى غطتها الرواسب فوق التلال وتكون بحيرات مؤقتة سرعان ما تتلاشى فيما بعد.

أكدت الأبحاث أنه منذ حوالى خمسة أو ستة ملايين عام كان المنظر الطبيعي هنا مختلفاً تماماً فنفس القوة الطبيعية للتكتونية التى دامت للمنطقة بالزلازل والبراكين هى أيضاً التى عملت على ارتفاع مستوى سطح الأرض ميلاً عن المستوى الحالي، ولذلك انخفضت درجة الحرارة بصورة كبيرة وغطت الأشجار العالية والشجيرات والحشائش بأنواعها المنطقة بأكملها.

وبسبب هذا المناخ المناسب والأرض الخصبة العامرة بكافة وسائل المعيشة من موارد مائية وغذائية فكانت الظروف مواتية وملامحة لوجود حياة برية فى هذه المنطقة، وبالفعل عاش هنا إبان



رسم تخطيطي يوضح لنا الأجيال المتعاقبة والسلالات المختلفة وتطورها

من الجذور...!!

وبيا منذ ٥ ملايين سنة وكان يسير على قدمين

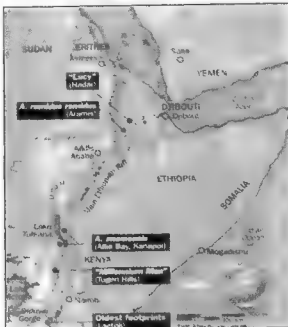
مليين عام أى تقريبا قبل ١,٥ مليون عام من الفترة التي بدأت فيها كائنات أخرى مثل الإنسان والشمبانزي تأخذ طريقها إلى التطور.

وبالرغم من أن داروين حين استغرق الناس في عصره في التفكير طويلا عن كيف ومتى ولماذا وقف الإنسان على قدمين، فإن هذا الاكتشاف بالنسبة للعلماء في العصر السالفة حول لهم الحلم إلى حقيقة.

اكتشاف بالصدفة

جاء هذا الاكتشاف أيضا عن طريق الصدفة، فلم يكن «هايل سيلاسي» يبحث عما وجد لكنه بهذا الاكتشاف شرع في إرساء قواعد هامة في فهم أفضل لنظريات التطور والنشوء.

يقول «سيلاسي» لم أتوقع أبدا أن أجد أثارا لكائن شبيه للإنسان، كل ما كنت أريده هو جمع بعض بقايا عظام حيوانات فقارية تساعدني على كتابة رسالة الدكتوراه بدأت القصص في عام ١٩٩٧ في مكان يسمى



منطقة الاكتشاف الجديد تحوى على معظم بقايا الأسلاف السابقة

علماء أثيوبيين تحت قيادة علماء أمريكيين.

عاش هذا الكائن - الذى يشبه الشمبانزي في الحجم في الغابات الأثيوبية منذ ما يقرب من ٥,٨

ترجمة

أحمد موسى أمبابي

هذه الفترة من الزمن مجموعة من اللبنة المملأة بالافعال ووحيد القرن والفيران والتنازير والقرد بالإضافة إلى مجموعة الثدييات التي انقرضت منذ زمن بعيد ومن بين الكائنات التي عاشت في هذه المنطقة، حيوان لا يختلف كثيرا عن سلالة القرد إلا في أمر واحد أن هذا الكائن الذى أطلق عليه العلماء «شبيه الإنسان» كان يقف على قدمين فقط، ويمشي عليهما وليس على أربع مثل عائلة الشمبانزي، وبعد هذا الحيوان أكثر الكائنات تطورا بعد الإنسان.

على الرغم من أن معظم العلماء يبدون نظرية التطور الانساني إلا إنه لن يستلزم أحدهم أن يحدد بدقة متى اتخذ هذا التطور أولى خطواته على طريق الانسانية أو ماذا حدث بالضبط وتسبب في الوصول إلى الشكل الحالي لإنسان هذا العصر.

أقدم السلالات الانسانية

في آخر الاكتشافات التي كتبت تقريرا عنه صحيفة (الطبيعة) (Nature) ساعد العلماء في التوصل إلى إجابات منطقية بعض الشئ لكلا السؤالين السابقين.

يتحدث التقرير عن اكتشاف بقايا كائن حي يعتقد أنه أقدم السلالات الانسانية على الإطلاق.

جاء الاكتشاف على يد أحد خريجي جامعة كاليفورنيا يدعى «يرمانيس هابل سيلاسي» الذى يعمل ضمن فريق العمل الدولى المكون من مجموعة



«A.dipithons llamidns» والذي تم اكتشافه في «أوش الوسطى» في حقبة التسميات وهو أيضا شبيه بالإنسان ويرجع عمره إلى ٤,٤ مليون سنة ماضية.

وعن طريق هذه المقارنة وجد سيلاسمي انهما متشابهان إلى حد بعيد إلا أنه بدراسة خصائص الكائن الجديد وجد أنه أقرب إلى سلالة القرد عن الكائن المكتشف أخيرا.

أطلق سيلاسمي على الكائن الجديد إسم «kadabba» A.dipithons llamidns kadabba على أساس أنه نسخة مطورة من الكائن القديم «A.dipithons llamidns» والاسم مشتق من لغة إريقية قديمة وهي تعني «الأسول الأرضية» أما kadabba فتعني سلالة

عائلة معينة، ولكن العلماء عدلوا هذا الاسم وجعلوه «؟؟؟؟»

لم يجمع سيلاسمي ونملازه قدرا كافيا من عظام هذا الكائن الجديد بشكل يسمح لهم أن يحددوا بدقة حجمه ولكنهم توصلوا إلى أنه تقريبا في حجم الشمبانزي المتطور الذي يبلغ متوسط طوله ١,٢٢م وهو بذلك يعد أطول بنسبة ٢٠٪ من الكائن Lacy الشهير - ٣,٢ مليون عام والذي تم اكتشافه في عام ١٩٧٤ على بعد ٨٠ كم من منطقة «أوش»

وعلى الرغم من أن الـ «kadabba» يشبه الشمبانزي كثيرا في حجم المخ ويطول وخصائص الأقدام والأذرع إلا أنه خالف عائلتي الشمبانزي والقردة في طريقة وقوفه وسيره، فقد وقف منتصباً ومار على قدمين وليس على أربع أقدام ولعل الذي أكد ذلك هو أن طول عظمة أحد الأصابع لهذا الكائن لم تعد الـ ٢,٥ سم

يشرح لنا سيلاسمي إختلاف طريقة المشي لدى الشمبانزي وشبيه الإنسان فيقول «إذا قارنا بين عظمة القدم للشمبانزي مع عظمة اليد له سنجد أنهما يأخذان نفس الشكل ولذلك لأنهما يقومان بنفس الوظيفة وهي السير والتفزز من مكان لمكان في حين أن الوضع مختلف عند الكائن الشبيه بالإنسان»

وعلى الرغم من كل هذه التفاضيل إلا أنه لا يزال الموقف غامضا، فحتى لا نعرف بالضبط كيف كان يسير هذا الكائن، ولكن من المعتقد أنه اتبع مسلكا مشابها للشمبانزي المتطور في إدارة شئون حياته ولم يصل إلى إنسان هذا العصر.

الأبحاث مستمرة

لا تزال الدراسات والتجارب مستمرة على هذا الكائن الجديد، فحتى لا نعرف عنه الكثير حتى الآن فمن المحتمل أنه عاش بعض أوقاته فوق الأشجار وربما عاش في مجتمعات من الجنسين ولا شك أنه نشأت بين وبين أفراد بني جنسه صراعات عديدة على موارد الغذاء والمياه والجنس ولا شك أيضا أنه تعاون مع أقرانه في رد الهجوم

«الايلا» Alayla عندما قام «سيلاسمي» بالتقاط بعض بقايا الحفريات ومنها عظمة الفك السفلي لأحد الكائنات ولم يكن سيلاسمي على حد قوله يدرك أهمية ما يحتويه في جعبته إلا بعد عام كامل عندما وجد أن لديه مجموعة أخرى من العظام ومن هنا بدأ البحث بجدية وعشر باقي الطاقم على مجموعة من العينات الأخرى لحوالي خمسة أفراد متخفين في عدة مواقع متفرقة فيها إضافة إلى عظم الفك السفلي الذي وجده «سيلاسمي» فقد تم العثور على بقايا أسنان ومجموعة عظام اليد والقدم وثلاث أذرع.

أثر ياقية

ولحسن الحظ فقد حفظت لنا الرواسب بين الطبقات البركانية هذه الآثار الهامة التي كان الزمان كفيلاً بأن يمحوها تماماً، فهذه الطبقات البركانية لا تزال في أماكن بعيدة عن التآكل والظروف المناخية الماكسة ولذلك فقد أتاحت الفرصة لعلماء الجيولوجيا أن يستمروا في أبحاثهم.

والذي أكد صحة هذا البحث هو اكتشاف بقايا حيوانات أولية أخرى بجوار بقايا الكائن شبيه الإنسان والتي يرجع تاريخ كل هذه البقايا المتحجرة إلى ما بين ٥,٦ مليون إلى ٥,٨ مليون سنة ماضية إلا أنه تم العثور على عظمة لأحد أصابع القدم قبل هذا التاريخ بحوالي مئات الآلاف من السنين.

اكتشاف ذو أهمية

وبإطلاعه على نتائج للتشريح الدقيق والمفصل لهذه العينات خاصة بقايا الإنسان، أيقن سيلاسمي أنه اكتشف سلالة إنسانية جديدة وبالرغم من أن هذا الكائن يشبه القردة كثيرا إلا أن تكوين أنياب الفك السفلي وضمروس الفك العلوي للتجديد لها صفات لا نجدها إلا في بني الإنسان لذلك أطلق عليه العلماء إسم «شبيه الإنسان»

يوضح لنا البروفيسور «تيم وايت» عالم العصور السالفة والمشرف على رسالة «سيلاسمي» سبب تسمية هذا الكائن بهذا الاسم وعلته عن سلالات القردة والشمبانزي بقوله «إن القردة تستخدم أنيابها في المضغ بهدف تقويتها ولكن هذا الكائن لا يفعل ذلك تماما مثل الإنسان الذي يستخدم الأنياب فقط في تقطيع الطعام إلى أجزاء صغيرة لتسهيل عملية المضغ التي تقوم بها الضروس والأنسان للطواحين»

بالإضافة إلى أن الإنسان الخلفية لهذا الكائن أكبر من أسنان الشمبانزي بينما الإنسان الأمامية صغيرة إلى حد ما مما يثبت أن هذا الكائن تعود على أكل الأطعمة الخفيفة من الألياف والفاكهة. قام سيلاسمي بعمل مقارنة بين عظام وأسنان الكائن الجديد بعظام وأسنان كائن آخر يسمى

نسخة مطورة من القردة والشمبانزي



الضاري الذي ربما تعرضوا اليه من قبل بعض
الحيوانات المفترسة التي عاشت معهم في نفس
العصر

وبهذا الاكتشاف الجديد وخاصة وقوف هذا
الكائن منتصباً تكثرت ظنون العلماء التي رأت أن
الإنسان كان متطوراً من سلالات القردة
والشمبانزي.

المعروف أن منطقة شرق إفريقيا أصابها الجفاف في العصور الأخيرة من العصر الذي شهد تطور الإنسان الأول، ولعل السبب في ظهور الإنسان على شكله الحالي هو تغير الظروف المناخية واختلاف الحياة على الأرض في شتى بقاعها مما جعل الإنسان يحاول التكيف مع الظروف الجديدة. فحمل سبيل المثال، فقد تعلم الإنسان أن يقف على قدمين منتصباً تماماً من أجل الحصول على الثمار من فوق الأشجار التي أصبحت عالية في يوم من الأيام بعد أن كانت عبارة عن أعشاب جاثية، صاعدة وقريبة من الأرض.

هذا يعيد الى الازمان ما ذكره دارون عن تطور الانسان لكي يتأقلم على الظروف الجديدة.

أوضح علم التشريح من خلال التجارب التي أجريت على انسان هذا العصر ان المشي منتصباً بالوضع الذي نحن عليه الآن جاء بعد المرور على عدة تغيرات هدفها التكيف مع الشمل الجديد للحركة.

رسم تخطيطي

رسم لنا سيلاسعى ورملازه صورة تخطيطية
توضح لنا الأجيال المتعاقبة و الفرق السنوات بينهما
بداية من عصر يرجع تاريخه الى ٨,٥ مليون سنة
الى الآن.

• **Ramidus kadabba** : حيث يقطن في المقدمة ، وهو أحدث الاكتشافات ويعد بمثابة جوالى أكثر من مليون سنة انعدرت سلالة **Ramidus kadabba** والذي ظهر بعد ذلك نوع آخر من سلالة **Lncg** ، يطلق عليه **Austalalpitheus** ، وأخيرا وبعد حوالي ٢ مليون عام ظهر أول حبل للإنسان **Homo**

وجهة نظر أخرى

لكن كثيرا من العلماء لم يفتشوا بهذه القصة ومنهم فريقا العمل الكيني والفرنسي اللذان قدما عينات لبقايا كائنات يرجع عمرها الى ٦ ملايين سنة ماضية واطلقوا عليها *Ooaron tugenensis*، ويدعون الى انه هي السلالة الحقيقية التي انحدر منها الانسان ويؤمنون تماما ان يكون الانسان له اى صلة بسلالة *A.dipitheus*.

والأكثر من ذلك فإن هؤلاء العلماء يستقنون أن *A. dipitheus* ما هي الا كائنات من عائلة القرية والخنازير.

لم يتوقف الجدل العلمي الى هذا الحد فقد اوضح طاقم عمال ثالث من جامعة طوكيو ان الاحتمال القريب هو ان كلا من *Randids Lamidus* و *Orroin* مامم إلا سلالات جديدة من *A. dipitheus*، ولا علاقة لهما سلالة الإنسان.

١- العهد الفكري

أعصر عهد الصحابة في مكة
الطريق إلى الإسلام والحري
التي أتت من قوس الصحابة
الحركة وحافظ الله على
الحرم العلوي والقديم

٢- تعريف المصطلحات

يقترح الشعبون غدا
محاول السير بلبص من
العكس لأن الانسان يتقلد هذا
التاريخ بسبب حوص
الغرض

150724Z JUL 74

في الشصيناري فياتها تكون
مستقيمة من الورك المربعة

2501.10000

وتساعد على تحصيل الأوزان
المطلوبة.

٥- النظام

يستخدمها الشعبان في التسليح والحد وسلب في ارتفاع الكف يستخدمه صروقع عند الإنسيان حيث يستخدم القدم في السير الخ وهذا الشغل عند الإنسان يسبح له بالجرى والفقر لون حدود



المادة المضادة المفقودة اختفت منذ ١٢ مليار سنة في الانفجار العظيم

في الظلام الدامس فيمكن من الصعب عدم إيجابها.

نفر قديم

كلما تقابلت المادة والمادة المضادة فإنهما يمتدان بعضهما في انفجار كبير من أشعة جاما. وبالنسبة لابشتاين ومعالته الشهيرة $B=2$ (الطاقة تساوي الكتلة \times مربع سرعة الضوء)، فقط خمسون جراماً من الخليط قد يعمل على إنتاج طاقة ميجا إلكترونات واحدة من القنبلة الهيدروجينية. ولذلك كلما انحلت المناطق ذات المادة المضادة في الكون بمناطق المادة، يتسارع الكونين أن يبرا أتبعا وانفلا كبرا لأشعة جاما. ومع ذلك فهم لا يتقدمون ذلك: حيث تتركز القياسات الحالية أن المناطق الكونية المجاورة لنا مناطق نقية إلا من المادة العادية بنسبة ٩٩.٩٩٪.

معظم الفيزيائيين الآن يشكون في أن الأجوبة الصحيحة وراء اختفاء المادة المضادة توجد في أحداث جرت منذ ١٢ مليار سنة ماضية في الانفجار العظيم. النظريات الحالية تعتقد أن الانفجار الهائل قد أدى إلى خلق معايير متساوية من المادة والمادة المضادة، الكواركات وبيوتريونات، بروتونات وبيوتريونات مضادة وبيوتريونات مضادة. وبعد هذه الأثناء بدأت الجسيمات الأكثر تعقيدا في التكون - من بينها جيل من الجسيمات دون الذرية معروفة باسم ب - ميزون.

تلك الجسيمات تكونت من مجموعة من المواد والمادة المضادة، في شكل كوارك وكوارك مضاد: اثنين من الجسيمات دون - بون - الذرية من النوع الذي يوجد العديد من السواكن في العالم النوني. ومع ذلك فإن هذا الانزياح للمادة غير مستقر ويضمحل في جزء من الثانية بقدر بآلاف مليارات.

تقترح بعض النظريات السريعة في الفيزياء الجسيمية الآن أن يكون هناك اختلاف دقيق في النسب التي تتطعم عندها جسيمات ب - ميزون مقارنة بنظائرها من المادة المضادة. وقد تكشف من حل اللغز المرادة المضادة المفقودة. إن الفرق في نسب الانحلال من المتوقع أن يكون صغيرا جدا، فقد اتسع الكون الأول بشكل سريع حتى أنه قد يكون حال دون حدوث هذا

وكانه يصف جسيم دون ذري آخر كانت خواصه مطابقة للالكترون بنفس الكتلة ولكن ذو شحنة مضادة.

الجانب العاكس للمادة:

دائما ما يسعد علماء الفيزياء عندما تتنبأ بحالاتهم بالشيء جديدة وغير متوقعة. ما أطلق ديراك أنه بينما الالكترون في كل مكان إلا أنه لا أحد قد شاهد الالكترون المضاد. وذلك لأكثر من عام فقد تصارع مع المشكلة. وفي بعض الأحيان انتابه

الآرثيبي إلا تكون معانيته منطقية أديا.

أتى الحل من المصاه بكل ما في الكلمة من معنى ففي عام ١٩٢٢، فريشا قام كارل

أندرسون الفيزيائي الأمريكي في Caltech باستخدام كاشف جديد عن الجسيمات

لدراسة الأشعة الكونية بدأت بعض الجسيمات السريعة بأطلاق إزيع عال خلال الحلال الجوى من أعماق الفضاء. وقد كشفت صورة مصاحبة لكاشف عن شيء غريب: كشفت عن مسار لجسيم يسلك سلوكا مطابقا للالكترون. وكان العلامة الأولى للجسيم الذي تنبأ به

معادلة ديراك منذ سنوات مضت.

كان لتأكيد أندرسون على وجود الجسيم - الذي سمي فيما بعد بوزيترون - ما جعله يفيز جائزة نوبل بعد ثلاث سنوات من فيزي ديراك بها. ومع ذلك فقد أدى

الاكتشاف إلى التركيز على اللغز الذي قاد ديراك إلى القطي عن معادلته: لماذا هناك المزيد من المواد في الكون، والباقي من المواد المضادة؟

في البداية، اعتقد العلماء أن الأرض موجودة في جزء من الكون خال من المادة المضادة بشكل نسبي. ولكن

إن كان هناك مناطق كبيرة من المادة المضادة تتوازي

تعد المادة المضادة الآن محور السباق الدولي لتفسير سرهما العظيم: أين ذهبت كلها؟ من الناحية النظرية،

للمقايير المساوية لمادة والمادة المضادة قد خلقت في الانفجار العظيم Big Bang. وفي نهاية الأمر، لسبب ما

فقد انحلت المادة المضادة كلها ما عدا مقدار بسيط.

إنه لغز قد يقدم حله بإلقاء الضوء على أصل كل المواد في الكون وبالتالي على أنفسنا وكل ما يحيط بنا. وأن

يعتقد فريقان من العلماء - الأول في كاليفورنيا، والآخر في اليابان أنهم على اعتاب اكتشاف غموض اختلاف المادة المضادة. إن كانتوا على حق، فيمكن لهذا

الاكتشاف أن يمثل المرة الأولى لاكتشافات هذا القرن حتى الآن.

إن الجذور الأولى للغز توجد في صيغة رياضية غريبة تصدى في معادلات عبقورية مكتشفها البالغ من العمر

٢٦ عاما والبريطاني الأصل بول ديراك Paul Dirac في عام ١٩٢٨، أعلن ديراك أنه وجد معادلة واحدة

ترجم بين ثلاثة من أعظم نظريات الفيزياء: نظرية الكم، للميكانيكا الكلاسيكية والنظرية الخاصة لابشتاين

وهي النسبية. والثقت المعادلة ضوبا حاسما وجديدا على الجسيمات دون الذرية في قلب الميكانيكا

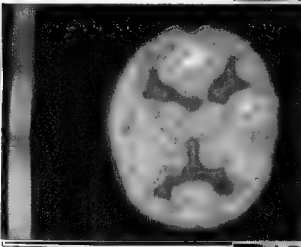
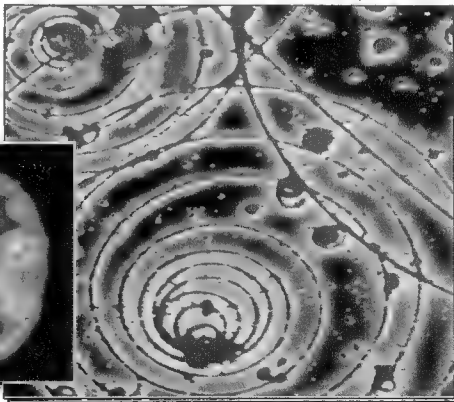
الكوانتية وفي الالكترون. جود بدأت إحدى خواصه الخاصة في الانضاج شيئا فشيئا.

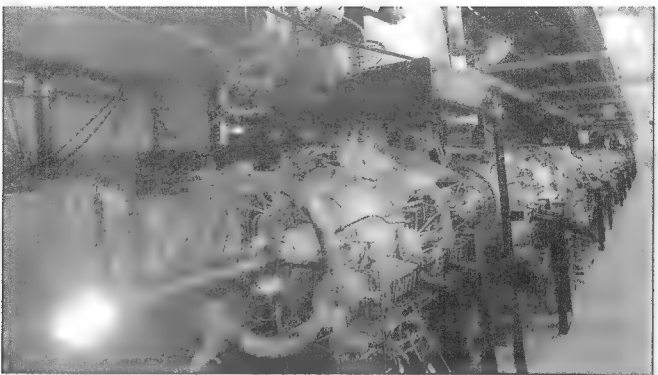
وكان لمعادلة ديراك أنبأ مدعوى مشقة جائزة نوبل بعدها بخمسة أعوام. ولكن تلك المعادلة حققت أكثر مما

هو متوقع من مجرد تفسير خواص الالكترون. فلم تقدم معادلة ديراك سلا وحدا وكذا الكثير. وكانت المشكلة أن

أحد تلك الحلول تنطلي للعافية ويتناسب ويشرح وصف الالكترون ولكن الآخر لم يبد كذلك البتة. وبدا الأمر

ترجمة دعاء الخطيب





النتائج الأولية أشارت إلى أن السر فى رقم (٣٤) ويمكن أن يكون «الصر»

العديد من المشاكل المتعلقة بغم النفس، على سبيل المثال، فقد كشف الفحص باستخدام (PET) أن انفعالنا تدفق الدم في المخ، منطقة الخ التي تسق الحركات، ترتبط بموجات الغم عند الانفعال. كما ان تدفق الدم القلبي-إلى المناطق الأخرى قد ارتبط باضطرابات القلق، التغيرات المرئية ونوبات الغيب. كما التي الفحص باستخدام (PET) شوا، جديدا على التجارب الخفية لانفسام الشفعية، وعلى عكس الاعتقاد السابق، تلك الحالة لا تفسد لا تعلق بانفسام الشفعية، ولكن في الخيال مؤلدة مع الاضطراب يعانين من ذلك الانفصال عن الواقع. مادة في شكل مولدة تبدو حقيقية تماما.

مقال يقدم لك

باستخدام الفحص عن طريق (PET)، فالأخبار الآن يعرفون السبب، عندما يسمع المصابون بالغم الأصوات، فإن الخ يظهر نشاطا في نفس المناطق بالتصديق التي تسمى، عندما يتحدث شخص ما إلى انفسام طبعيين. المصير يبدو حقيقيا بشكل كبير. وقد قام الطبيب David Silbersweig بأجراء فحص باستخدام (PET) على مريض بالفصام يبلغ من العمر ٢٢ عاما وكانت تتهيج أن الرؤوس المتصلة عن الوجه التي يراها المريض وهي تتحرك على أرض متعددة الألوان قد تم خلقها في جزء من العقل الذي يتعامل مع المصير في العالم الواقعي. وبالتالي فإنفسام المريض الشاب فإن المصير الخيف يبدو كأنه واقعي.

مثل تلك النتائج قد تؤدي بالفعل إلى تطورات في علاج الفصام وغيرها من الاضطرابات العصبية والعقلية. كما يساعد الفحص (PET) الأطباء والعلماء في تشخيص اضطرابات عدم القدرة على التركيز-Attention Deficit Disorder عند الأطفال بدة أكبر ومنحهم العلاج المناسب.

من وقت ليس بالبعيد، فإن فكرة القدرة على رؤية الخيال تتكون في الخيال كان يمكن اعتبارها نوعا من الانفصال. ومع ذلك فإنها توضح الغريبة للمادة المضافة سقدي إلى تطبيقات تسجيل الفحص العقل أمرا آخر قد لا يعجب البعض في السنوات القليلة القادمة.

الألوان، مانما من إعادة الجسيمات ومضاداتها لبعضها البعض. وهو أن أبدا الكون من حركة ليصبح للألوان أن تبدأ. كانت النتيجة عالما مثل عالما. مليا بالمادة أكثر من المادة للفناء.

تلك في النظرية. ولكن كيف لإدمان أن يخلق أو يدرس نوعا من الجسيمات التي وجدت لفترة قصيرة بعد الانفجار العظيم. هذا هو التحدي الذي يواجهه فريقا الولايات المتحدة واليابان.

في كاليفورنيا، قام العلماء ببيع الاكتشافات في البيوترونات بسرهة ٥٠٠ مليون كم/الساعة. وكانت النتيجة تدفق ب. ميزون والذي كان من الممكن فحص سلوكه عن طريق كاشف الجسيمات بابان جسيمات الذرة بسيطة. عند تلك السرهة الهائلة فإن جسيمات ب. ميزون سرعة الزوال فإنها تفرق مسافة بسيطة قبل أن تتحول ويمكن حساب تلك المسافة. فقط واحدة من بين ١٠٠٠٠٠ من كل جسيمات ب. ميزون من التوقع أن تظهر في مسطرات من التأثير الدقيق والذي قد يوضح انخفاض المادة المضافة. لذلك الفريق يدرس عتبات الخللين من جسيمات ب. ميزون للزائلة ليتأكد من حصوله على الدليل القاطع

في فبراير من هذا العام أعلن فريق مركز Stanford Linear Accelerator Center تسنائج تحليل العناصر المشعرون مليوناً الأولى من الجسيمات وإقترابهم من حل اللغز. وقد لفص الفريق دليله في رقم وليس الانحراف البسيط والذي يوجد بين الصفر والواحد. فإذا ظهرت التجربة هذا الرقم بأنه الصفر، إذن وليس هناك أي انحراف. وسيظل اللغز غامضا. ولكن انخفاض الأولى انفسام إلى رقم ٠.٢٤ والذي يوضح انخفاض المادة المضافة في عالما. كون العلماء لم يبنوا عن طريق اللغز بعد. فإنزال هناك نسبة من عدم التشكك من الرقم الضخم، ومازال من الممكن أن يكون الرقم هو صفر. والواجبة النهائية من المحتمل أن تظهر في غضون السنة المقبلة.

معظم العلماء، مقتنعين تماما بأن تلك التجارب سقدي في يوم ما إلى كشف لغز اختفاء المادة المضافة ومهما كانت النتيجة فالعديد من العلماء يعملون بعد من أجل خلق واستغلال الخواص الغريبة للمادة المضافة. وكما تم إثبات أن المادة يمكن تحويلها إلى طاقة كما في القنبلة الذرية على سبيل المثال. فإن معادلة أينشتاين تظهر أن الطاقة يمكنها أن تتحول إلى مادة. ولذلك يمكن للعلماء أن يستخدموا المفاعلات لنوع الجسيمات بعضها يمتص حتى أن تحول الطاقة المولدة من المصادم تتحول إلى جسيمات من المادة المضافة. انها عملية غير عادية. مع حقيقة أن المادة المضافة لتبقى طويلا. لعقول طويلة. تمكن العلماء فقط من صنع

جسيمات مضادة مثل البيوترونات والبروتونات المضادة. ويمكن فريق من الباحثين الآن في عام ١٩٩٥ من صنع مادة مضادة حقيقية في شكل ذرات من الهيدروجين المضاد. وحتى هذا الوقت، تمكنوا فقط من صنع بعض الذرات الخفيفة. وقد استمرت لمدة ٤٠ مليار من الثانية. وإلى أن يجد العلماء طرقا أفضل لإنتاج واسع من المادة المضادة، فستظل فكرة رحلات الفضاء باستخدام المواد المضادة خيالا علميا.

تطبيق على لغز البشري : في الوقت الحالي، فالخبيعة ذاتها تمنع العلماء أكثر السمات الخفية للأماكن التي يمكن أن تنجها المادة المضادة. لذلك في شكل ذرات اضعامية النشاط تنتج بشكل داف الجسيمات المضادة دين مقابل. تلك التناقض غير المستقرة للأوكسجين والعناصر الأخرى تحت البيوترونات الذي يتفك كما مثالا من اضعامة جاما في لحظة اصطدامه بأي مادة مجاورة. وتستغل هذه الظاهرة فيما يسمى بالمرس السطحي لإنتاجات البيوترونات Positron Emission Tomography (PET) وهي تقنية الفحص الطبي التي تتبع للأجسام القيام بها يبدو غامزا مستحيلا: وهو ملاحظة التناقض في العقل المعية.

فالفحص باستخدام (PET) يتم حقن المريض بفلتاز عصبية اللون والتي تبعث البيوترونات، وتتحد مع الاكثون في السميع المحيط مطلقة اشعة جاما. وحيث أن المناطق الأكثر نشاطا في العقل تستخدم ما أكثر فإنها تتخلص من مزيد من الفلتاز وبالتالي تبعث اشعة جاما أكثر. وعن طريق قياس من أين انبثقت اشعة جاما، يستطيع أطباء الأمراض العصبية من بناء صور خطية عن الأجزاء النشطة في الخ و ما تقع به. ومع ملاحظة الأجزاء المختلفة من الخ وهي تسمى عندما تنشط تمكن الأطباء من التعيين بدقة أسباب

المصَادِر المشعة

اكتشاف ٩٢ عنصراً .. أشهر النظائر إثارة الكاريون ٤٠ ..

النوترون أو البروتون اعتماداً على نوع نواة الهدف وكذا نوع الجسيمة وطاقتها، كما إنه الكاريون ٤٠ .. لذا كان من الضروري التعرف على أنواع الإشعاعات المؤينة والتي في مقدمتها: أولاً أشعة الجسيمات ومنها: ١. أشعة ألفا وهي ذرة الهيليوم وتتكون نواتها من بروتونين ونيوترونين وهي نتيجة التحولات النووية للعناصر الثقيلة حيث تتكاثف الجسيمات داخل نواتها بالإضافة لتزايد نسبة النيوترونات إلى البروتونات في نواة ذرتها فتهرب جسيمات ألفا ذات الشحنة الموجبة تاركة النواة فاقدة طاقتها نتيجة لكثرة تصادمها مع ذرات الوسط العابرة خلاله وتفاعلها مع جزيئاته مما يقلل حركتها وتباطأ سرعتها حيث يمكن الحد منها باستخدام قطعة من الورق لا يمكنها اختراقها وقد ينتج عن تلك التصادمات السالفة الذكر الإلكترونات موجبة الشحنة.

ب. أشعة بيتا وهي تتميز بتحولها السريع داخل الوسط العابرة من خلاله وفقدتها لطاقاتها كنتاج لعدد التصادمات مع ذرات الوسط المحيط كما تتميز بانخفاض وزنها نسبياً بالمقارنة بجسيمات ألفا وهي تحمل شحنة موجبة كايونيترون أو جسيمات تحمل شحنة سالبة كإلكترونات، كما تتميز أيضاً بقدرتها النافذة نسبياً للأسطح الكبيرة بالمقارنة بجسيمات ألفا أو أشعة الفوتونات.

أشعة مغنطية

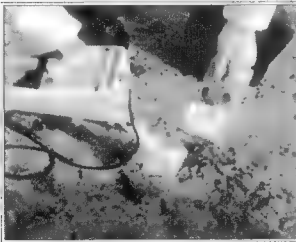
ثانياً: أشعة الفوتونات مثل ١. أشعة أكس أو الأشعة السينية وهي موجات تشبه الموجات الكهرومغناطيسية وهي لا تحمل شحنة وتنتقل بسرعة كبيرة بالمقارنة بأشعة



بقل:
د. م. ه. حسن صادق
هيتل

بعيدة لذا كان من الضروري كشف اللقاب عن المصادر المشعة وكيفية نقلها والتعامل معها والوقاية من مخاطرها. ان العناصر الطبيعية المتوفرة في الأرض والطبيعة بلغت ٩٢ عنصراً مكتشفاً بذات بالهيدروجين وانتهت باليورانيوم والذي استخدم فيما بعد لاستخلاص عناصر أخرى مكتشفة تم انتاجها في المختبرات العلمية وذلك بقصف اليورانيوم بالفوتونات والذي نتج عنه الكثير من النظائر المشعة والتي تصرف غالباً بعدد الكتل المنظر واسم العنصر.

من أشهر العناصر المشعة المصنعة الفوسفور ٣٢، الكوبالت ٦٠، الاسترانشيوم ٩٠، السيزيوم ١٣٦، البلوتونيوم والرانديوم ٢٢٦ وغيرها وهي تنتج عادة بقصف نظائرها المستقرة بجسيمات دقيقة مثل ألفا أو



للشف عن الأجسام المشعة

لعبت الاستخدامات النووية في مطلع القرن الماضي وحتى يومنا هذا دوراً فعالاً وحازماً ومؤثراً في نهضة الأمم والشعوب والتحكم في تسيير مصائرنا على المستويين الاقليمي والعالمي سواء اكان استخداماً سلمياً أم عسكرياً، فهناك شحوب وإقطار طوعت المصادر والمواد المشعة النووية في خدمة البشرية على وجه الخصوص وأعمار الأرض وتقدم شعوبها على وجه التعميم فكانت هناك الكهرباء من الطاقة النووية التي عمت جميع دول أوروبا وروسيا وكذا الولايات المتحدة الأمريكية والذي يمثل الاستخدام النووي فيها جميعاً أكثر من ٦٠٪ من مصادر توليد و انتاج الكهرباء، كما تزايد استخدام العناصر المشعة وفي مقدمتها الكوبالت ٦٠ والذي يقدر عمر النصف له بـ ٥,٢ سنة والذي يطلق أشعة بيتا وجاما وكذا السيزيوم ١٣٧ وعمر النصف له ٣٠ سنة والذي يطلق أيضاً بيتا وجاما وهما مصنعتان في المختبرات العلمية حيث يمكن استخدامها في الطب وكذا في الصناعة أيضاً، كما تعاطف الاعتماد على اليورانيوم ٢٣٥ الطبيعي النوع والتي تتوافر نسب التشعيع لأشعة ألفا فيه بنسبة ٧٢,٠ كقوة للمفاعلات النووية حيث يصل عمر النصف له إلى ١,٥٧ سنة.

كما أصبح من الضروري الاعتماد على اليورانيوم ٢٣٨ الطبيعي النوع والذي يطلق أشعة ألفا أيضاً حيث تمثل نسب الوفرة به ٩٩,٢٧ كمصدر أساسي للوقود النووي حيث يصل عمر النصف له ٤,٥ × ١٠^٩ سنة والذي يمكن استخدامه في الأغراض العسكرية وبالتحديد في عمليات الاختبارات والتجارب النووية تحت الأرض أو بالهجوم على الدول المعادية بالقنابل النووية مثلما حدث في اليابان اثر القاء قنبلتي النيوترون والبلوتونيوم الأمريكيتين على مدينتي هيروشيما وناجازاكي اليابانيتين مما آل بهما إلى الانهيار والدمار الشامل والدائم إلى ابدان

١- مصادر ألفا، ٢- مصادر بيتا، ٣- مصادر جاما وغالبا تكون الأشعة الفوتونية المنبعثة من هذه المصادر مصاحبة لجسيمات ألفا أو بيتا المنبعثة.

عدة وسائل

يمكن قياس الاشعاعات المؤينة بعدة وسائل منها:-

- ١- الكواشف الاشعاعية
 - ٢- مكبر النضات
 - ٣- دائرة استقبال النضات الاشعاعية المكبرة
 - ٤- مؤشر قياس للنضات الاشعاعية
- وجميعها تمثل منظومة قياس الاشعة في نظام متكامل حيث تسقط الاشعة على الكاشف الاشعاعي الذي يحولها إلى تيار كهربى حيث يعمل كل من مكبر النضات الابتدائى والنهائى على زيادة وإيضاح تلك النضات الكهربائية والتي تستقبلها دائرة مخصصة لتجميع تلك النضات حيث يعمل مؤشر قياس النضات الاشعاعية بتسجيل تلك النضات وتحولها إلى قيم تقدر بالبراد أو الجراى أو الأريم أو السيفرنت على حسب نوعية جهاز قياس الاشعة.

المعروف أن وحدة قياس النشاط للمصادر للشعة الكورى وتعادل ١ جم من مصدر الراديوم الذى يعادل هو الأخر ٣,٧ × ١٠/٨ تحصل نوى في الثانية أو ٣,٧ × ١٠/١٠ بيكريل وهي تعرف على أنها عدد جسيمات ألفا أو بيتا المنبعثة من نويات الذرات المكونة للمادة المشعة. ومن التوصيات المؤكدة الواردة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية والخاصة بمعدل الجرعة الاشعاعية لسموم التعرض لها من الباحثين والمشتغلين بالمصادر المشعة ألا تتجاوز تلك الجرعات ٢ ريم على مدى العام على اعتبار أن العام العملى ٢٨ أسبوعا وأن عدد ساعات العمل الأسبوعية لا تتجاوز ٤٠ ساعة.

أما بالنسبة لجمهور العامة من أفراد الشعوب فقد وضعت المصانع الوقائية من الاشعاعات المؤينة بالنسبة لتعرضهم لتلك الجرعات بحث تتجاوز تلك الجرعات عن ٣-٥ ريم في السنة في جميع الظروف بالمقارنة بالمشتغلين والعاملين والباحثين في ذلك المجال ومن أخطر الجرعات التي تؤذى إلى الوفاة في حالة التعرض لها في الحان عندما تتجاوز الجرعة الاشعاعية ٦٠٠ رونتجن في الساعة.



قنبلة بورتونوم دمرت دبابة

جسيمات النيوترونات ذات طاقة عالية تقل تدريجيا خلال اختراق وسط هيدروجيني

طاقة عالية تقل تدريجيا خلال اختراقها وسط هيدروجيني حتى تتلاشى وتنقسم النيوترونات إلى نيوترونات سريعة لحظة انطلاقها من المصدر المشع وتتحول إلى النيوترونات للوسطة مع كثرة تصاعدها مع الوسط الهيدروجيني حيث تتحول إلى النيوترونات البطيئة حتى تتلاشى نهائيا. ومن المصادر الاشعاعية الهامة والتي يجب التعرف عليها كى يمكن التعامل معها فهي كالتالى: ١- المصادر الاشعاعية الثابتة مثل المعجلات الالكتروستاتيكية - للمفاعلات ومولدات الاشعة السينية - خلال التشعيع، ٢- المصادر الاشعاعية للتحركة وهي من صنع الإنسان مثل مصادر الكويكبات - للسميزيوم-الاستراتشسيوم - الراديوم - اليورانيوم- وغيرها وتختلف الحالة الفيزيائية لبعض هذه المصادر المتلفة فمنها المسائلة أو الصلبة أو الغازية حيث تعرف هذه المصادر الاشعاعية على حسب نوع الاشعة المنبعثة منها كالتالى:

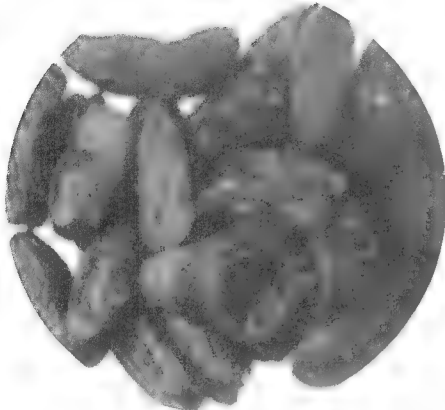
جسيمات ألفا وبيتا نظرا لخفة وزن فوتونها حيث تنبعث من خارج نواة الذرة حاملة للطاقة الفوتونية المهددة لكل شعاع.

ب - أشعة جاما (غاما)، وهي تنبعث من نوى الذرات المثارة نيوتريدا منطقة بسرعة كبيرة بمقارنتها بأشعة جسيمات ألفا وبيتا حيث لا تحمل شحنة موجبة أو سالبة بل يحمل فوتونها طاقة عالية حيث تتفاعل هذه الفوتونات مع اليكترونات الذرات للوسط المحيط من خلال مجموعة من التصادمات المتتالية ينتج عنها أيونات موجبة، وسالبة تساعد على تأين الوسط بأكمله.

ثالثا: الجسيمات للمنشطرة أو أشعة النيوترونات، وهي جسيمات ذات حركة بطيئة تكافئ جسيمات ألفا وهي ناتج الانشطار النووي لبعض النويات الثقيلة مثل اليورانيوم وهي تلك العناصر التي تزيد فيها نسبة تركيز النيوترونات عن البروتونات في نواتها، وتنتج أشعة النيوترونات نتيجة تصادم أشعة الفا بنويات تلك العناصر التي تحتوي نواتها على نسبة من النيوترونات أعلى من البروتونات وتنتج تلك التفاعلات النووية جسيمات بيتا مصاحبة بأشعة جاما. وتتكون للمصادر النيوترونية من مادتين مختلفتين في النوع يضمحل ضمحل أحدهما نتيجة لتبعات أشعة ألفا منه والتي تتفاعل مع نويات الوسط الآخر (للادة الثانية) والتي تحتوى نواتها على نسبة أعلى من النيوترونات.

من المعروف أن جسيمات النيوترونات ذات

التمر... فـ



يا لها من نخلة باسقة في السماء تلك
التي ينزل من عباؤها تمر طيب،
وغذاء وشفاء
اتراك تعرف أن التمر يفوق كثير أمن
الأغذية كاللحم والخبز والبيض
والبطاطس والأسماك، من حث ما
تعطية للجسم من حرارة؟
وهل تعرف أن به قدرأ والسرأ من
المعادن والفيتامينات؟
وهل تعرف أين يقبع السر في كون
التمر مليئاً للمعدة، وكيف يحافظ على
شباب الخلايا، ويؤخر من
شيخوختها؟
وهل تعرف السر في أن التمر يقبض
الأوعية، ويمنع النزف، ويساعد على
استرجاع الرحم حجمه الأصلي؟
وهل تعرف أيضاً كيف يقاوم التمر
ملوثات البيئة وسومها المراوغة؟

طاقة تتولد

في إمداد نظامنا الغذائي اليومي، يجب أن نهتم بالأغذية التي تولد الطاقة وتبعث النشاط في الأبدان، والمواد السكرية هي أحد النافع الفيزية التي تولد الطاقة وتبعث النشاط، وما هنا نكتشف سر من أسرار التمر، إذ أنه يعد من أغنى أنواع الفاكهة في مائه السكرية. فقد دلت التحليلات العلمية على أن في الجزء المأكول من التمر نحو ٧٧٪ سواد سكرية. هذا في الوقت الذي نعلم فيه أن نسبة السكريات في اللبن لا تتجاوز ٢٢٪ وفي الزمان ٢٨٪ وفي كل من الكُمثرى والجوالة ١٧٪ والمشمش ٢١٪ وفي التفاح ١٤٪ وفي كل من المشمش والخوخ ١٢٪ وفي الينسي ١١٪.

فالتمر - على هذا النحو - يعد مصدراً عظيماً للسكريات البسيطة سهلة الهضم والإمتصاص والتشويل. وتوجد سكرات التمر في صورتين: سكر ثنائي (سكرين)، وسكريات أحادية (جلوكوز وفركتوز) وتدل دراسات الباحثين على أن نسبة السكرين تكون منخفضة للغاية في أصناف التمر الزرقاء الطرية، ثم ترتفع نوعاً في الأصناف النصف جافة، وترتفع كثيراً في الأصناف الجافة. هذا في حين تكون نسبة السكريات الأحادية على خلاف ذلك. إذ تستحوذ التمر الطرية على سكرات معظمها من النوع الأحادي، بينما يقل في الأصناف الجافة هذا النوع على سبيل المثال، يحتوي صنف التمر الطري (امهات) على ٧٩٪ سكرات كلية منها ١٠٪ سكرات أحادية، ٤.١ سكرين. وفي الصنف النصف الجاف (مجلاني)، تبلغ نسبة السكريات الكلية ٨٨٪ منها ٣٥.٤ سكرات أحادية، ٥٢٪ سكرين. وفي الصنف الجاف (جنيلة)، تبلغ نسبة السكريات الكلية ٩٦٪ منها ٢٩٪، ومنها ١٥٪ سكرات أحادية، ٧١٪ سكرين.

وما يستطاع ذكره، أن وجود سكر الفركتوز بتركيز مرتفع، لا سيما في الأصناف الطرية والنصف الجافة، يبدد كثيراً في تسعين درجة حرارة التمار. وذلك حقيقة واقعة، لأن نسبة السكريات الفركتوز تنفق حرارة الجلوكوز

غنى بالسكريات سهلة الهضم والامتصاص

بمقدار ١.٥ مرة، وتنفق حرارة السكرين بمقدار ١.٧ مرة. ونضيف أن لسكر الفركتوز تأثيراً طيباً مفيداً، إذ دلت الأبحاث الحديثة على أن له تأثير منشطاً للحركة الدودية للأعضاء، مما يساعد في مكافحة الإمساك، ومعروف أيضاً أن الفركتوز يتحول في الجسم - من خلال عدة تغيرات كيميائية حيوية - إلى سكر الجلوكوز، والجلوكوز هو أهم السكريات في تغذية الخلايا، لأن جميع السكريات تتحول بدورها إلى هذا السكر، الذي يمتدح أو يتكسده، منتجاً الطاقة اللازمة لاستمرار عمليات الجسم الحيوية واستيقاظها على أروق حال.

وتعد فتاوله، إن للتمر يعد مصدراً مركزاً لثلاثة الحرارة، حتى أنهم قد بدأوا أن الفاكهة للتوالة منه تدفق نظريتها في اللحم والفواكه والأسماك. حقاً، أجل، فعلى حين يتولد عن كل مائة جرام من التمر ٣٠.٢ سعرات حرارية لا يتفوق لغير نفسه من لحم الدجاج سوى ١٢٩ سعراً، ومن الأسماك غير أسماك القد (جودا) أن

الكيلو جرام الواحد من التمر يعطي الجسم كمية من الطاقة تكفي لتقيام شخص بالغ بأداء أعمال طوال يوم كامل، إذا التصرع على وجهه.

ملين طبيعي

بعد الدراسات التقنية الحديثة جداً، أصبح من الواجب وضع الألياف السليولوزية في المكان الذي تستحقه بهذه المناسبة، فإن التحليلات تشير إلى وجود نحو ٢٪ من الألياف في التمر. وهكذا يمكن أن نقول كثيراً صحة الأكلين...

فهد الألياف تعمل عمل الإسفنج، حيث تمتص الماء داخل الأمعاء، ولا تتحرك يدفع إلى الدماء والانسجة مباشرة، وإنما تحيط بشرب منها قليلاً قليلاً، فترتوي به الأنسجة بصورة صحيحة.

للألياف دور مهم في تقليل الإحساس بالعطش، وفي أكثر، فيطول الوقت قبل الإحساس بالجوع أيضاً، ذلك أنها إذ تمتص الماء، تشكل حيزاً كبير في فراغ المعدة، فتشبع، ويشعر المرء بالشبع، ولقد دلت، فإن المعدة المليء بالألياف تفرغ ببطء.

أكثر، فيطول الوقت قبل الإحساس بالجوع ثانية. وغير ما ذكرنا رويانا، فقد عرف أن خاصية تشرب الألياف بالامتصاص الطعام المأكول بطرية أثناء الحركة من الماء إلى الأمعاء، الطريقة ثم إلى الأمعاء اللطيفة، وتساعد هذه الطريقة على تحريك جزئيات الطعام، على امتداد البرية الأمعاء، وبذلك تعمل على إثارة حركات التقلصات الدودية للأعضاء، وتهدد الألياف غير المضمضة في إعطاء البراز حجماً معقولاً، نظراً لثقلها على امتصاص الماء وعندئذ فإن ٢٨٠ من قوام الكتلة البرازية يكون عبارة عن ماء، وهذا هو السؤل عن إعطاء الكتلة البرازية حجماً المطلوب

الغذائية على نحو مثير..
 بالحليب - كما لا يخفى - فقير في عنصر الحديد، وهكذا
 تتجلى فائدة أخرى من فوائد إضافة التمر إلى الحليب.

عنصر النحاس من مكونات التمر المهمة. وهذا عنصر ضروري من شأنه تعزيز عملية امتصاص الحديد في الجسم، ثم يحفز على الدخول في بناء الهيموجلوبين الدموي.

يا من تبحث عن القوسفود

الواقع أن التعمد من أغنى المصادر الغذائية في عنصر الفوسفور، إذا تحوت المائة جرام على ٨٤ ملجم، وهي نسبة تفوق بمقدار الضعف ما تحويه أنواع الفواكه الأخرى.

[illegible]

مضادات أكسدة

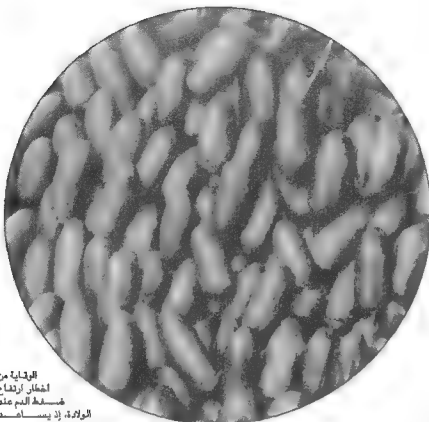
المناخ المعنوية

٢٧ مللج موسقور،
مللج حدید، ٢ - ٠ مللج نحاس،
٥٢ مللج کبریت، ٢٧ مللج کلور،
نمور ٢٢ مللج من عنصر

مقاب الجوع الشديد. ومن ثم يجعل
للأنسجة والخلايا تستعيد سريعا خاصية حفظ الماء.

المأخوذ من الأحكام:

لنمر مزية مدعشة ينفرد بها من دون بقية أنواع الفاكهة، هي احتواؤه على عنصر الماغنسيوم بكمية وافرة، تبلغ نحو ٧١ ملجم في كل مائة جرام. والحق أن معظم أنواع الفاكهة تفنقر إلى هذا العنصر العيني، أو تحتوي على



البناء القائمة.

**ملكين طبيعيين
ويحافظ على شباب
الخصلايا
ويؤخر الشيخوخة**

وهو قول ابن العربي - من شأنه تقييد المفاهيم -
استخدام الألفاظ بحيث يسهل على تقييد صلاتها
كما يزيد من قوة إيقاظها العبدية في المراحل الأخيرة
من الحلق من يدبر عملية الوضع.
ومن الجانب مركب الهمز الهمزوي، والذي يطلق عليه
تيمسيمان، أن يسهل على الضم والفتح، ولا يقتضي
تفصيلاً، فهو يزداد من السلق إذا بدأ، وإلا قلنا أنه
كما مباح. ولهذا المسمى خاصية أخرى، إذ يساعد به
خروج الهمزة في عهد الضم إلى الضمعي، مما
يساعد التقييد المعنى الهمزي. وقد وردت في معنى
الضام، وهو المسمى الحاصل الذي قد تعجب الألفاظ -
في هذا، أن التركيب الهمزي الهمزوي يسهل صلات
الضمة التدينية على التفتحة، مما يسهل عملية تفق الضم
إلى خارج الحلقه. التدينية الضم الطويل.

التمري بقاء السموم والملوثات

على أن باحثين يتصفون بالمثابرة، استطاعت نظريتهم إعطاء المريض بضع ثمرات صباهاً، ولادة أسيرين، يحقق النتيجة المرجوة، على الورق حال إذ ينخفض الإنزيم إلى مدله الطبيعي. وقد استبان لهم أيضاً، أن إعطاء مريض الكبد، سواء كان من مريضى البلهارسيا أو الفيروسات، بضع ثمرات يرمي بحفظ أديمهم، ويحميها من خطر التلف والتدمير.

فريق العوامل الأربعة

لنأخذ آخر أبنة من ذكره عن حبيب التمر، فالعروف ابن امرأة أثناء العمل والولادة تحتاج إلى قدر أكبر من العبد، يعوض ما يأخذه الجنين، وما يفقد أثناء الولادة. وقد كشف الباحثون كذلك عن دور اللينان الطبيعية الموجودة بالتمر في تسهيل عملية ولادتها وتأمينها.. المعروف طبياً أن اللينان اللذان تقدم في هذه المراحل



إضافات جديدة للحصول على أفضل أنواع الوقود

ديزلوت العالم وقود للسيارات

استخدام الديزل الحيوى.. بعد الطهو المنزلى فى تشغيل المولد



العالم ينتظر بلطفه وقود المستقبل غير الضار بالبيئة

حيث يسترق عند ١٦٧ مئوية بينما الديزل العادي عند ٧٠ مئوية

طريقة عمله تكون باستخدام أي نوع من الزيوت حيث تعتمد الفكرة على تفاعل كيميائي من خلال تكسير جزيئات الزيت باستخدام الكمويات في صورة ميثانول أو هيدروكسيد البوتاسيوم للحصول على الجلسرين وأسترات الايثيل مراحل التفاعل الكيميائي تكون كالتالي:

١- التنقية الأولية

الزيت المستخدم يحتوي على رواسب يجب التخلص منها قبل بداية التفاعل باستخدام

ترجمة: عبد الستار حامد

وتصبح بعد ذلك غير صالح للاستخدام الاممي مما يتطلب اتفاق الكثير من الاموال للتخلص من تلك الزيوت ولكن الان اصبح من الممكن تحويلها الي وقود يصلح لتشغيل السيارات، المولدات، الدراجات البخارية واي ماكينة تعمل بالاحتراق الداخلي.

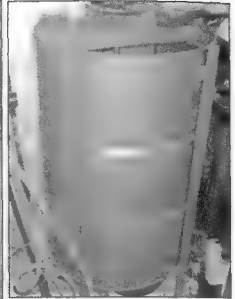
والديزل الحيوي (BiDiesle) اكثر نظافة من الديزل الحفري حيث يحتوي على عدد اقل من نوات الكربون واعلى لزوجة، اكثر امانا،

بعد اتفاق العالم اجمع على ان المشكلة البيئية تتفاقم وعلي الجميع التدخل السريع لحلها من خلال المؤتمرات، والندوات التي تناقش ارتفاع درجة حرارة الارض والتلوث البيئي وتدهور حالة المناخ علي الكوكب تتسالي الاصوات الان للحد من الوقود الحفري الذي يعد اكثر انواع الوقود تلويثا للبيئة والذي ينتج عن احتراقه غازات اول وفاني اكسيد الكربون (CO, CO2)- والتي تساهم بشكل كبير في ارتفاع درجة حرارة الارض (GLOBAL WARMING) والتي أدت الي

ارتفاع منسوب المياه في البحار والمحيطات نظرا لزيادة الجليد وبالتالي غرق مساحات واسعة من القارات.

اصبحت هناك ضرورة للبحث عن البدائل التي يمكنها ان توفر الطاقة اللازمة لحياة الانسان مثل الطاقة الشمسية، والخلايا الهيدروجينية ولكن لكونها غالية الثمن مما يعوق استخدامها في الوقت الحالي.

الديزل الحيوي احد منتجات زيوت الطحام العادية بعد استخدامها في عملية الطهو المنزلي



مختبرات ومعامل للحصول على وفود نفى

معدات والدراجات والماكينات

قلعة كبيرة من الحرير يمر الزيت من خلالها ثم تبدأ عملية التصفين في درجة الحرارة ما بين ٦٠-٧٠ مئوية.

٢- مستوى العامل الحفزي:-

ان اى زيادة او نقصان في كمية العامل المحفز او هيدروكسيد الصوديوم كعامل محفز من شأنها زيادة نسبة خارج التفاعل على حساب المنتج المطلوب حيث تحتاج الطريقة الى:-

١- الميثانول الذي يوجد في محلات بيع المواد الكيماوية

ب- كمول بريبيلي قياس (isopropyl) 99%

ج- قطارة عليها مقياس

د- ورق مقياس الحموضة PH

هـ- اناء ميعاري

و- قفازات وغطاء واق للجسد

اثناء تسخين الزيت تتم معايرة كمية العامل الحفزي في تفاعل منفصل عن الزيت كالتالي:-

١- خلط واحد جرام من هيدروكسيد الصوديوم مع ١٠٠ مللي لتر من الماء للحصول على محلول هيدروكسيد الصوديوم

٢- خلط واحد مللي لتر من الزيت مع ١٠ مللي لتر من الكحول البروبيلي

٣- باستخدام القطارة يتم اسقاط محلول هيدروكسيد الصوديوم على محلول الزيت

والكحول ثم يتم قياس حموضة محلول الزيت باستخدام ورق PH بعد اضافة كل مللي لتر

من محلول هيدروكسيد الصوديوم، حتي تصل الحموضة الي ٩-١٠ ثم يتم حساب المللي

إحدى محطات وفود المستقل من مخلفات زيت الطعام

بعد الانتهاء من عملية التسخين يوضع المركب في خزان الترسيب ويترك ٢٤ ساعة، ويتم فصل الجلسرين عن الديزل الحيوي عن طريق فرق للكثافة حيث يترسب الجلسرين في الاسفل نظرا لانه اكثر كثافة. بعد انتهاء عملية الترسيب يتم تصفية الخزان لفصل الجلسرين والديزل ويلاحظ الفرق عن طريق الكثافة واللزوجة ويقاس الديزل باستخدام الهيدرومتر.

اذا كانت الماكينة تحتوي علي اجزاء مطاطية كثيرة يمكن خلط ٤٠ ٪ من الديزل الحيوي الي ٦٠ ٪ من الديزل الصغري من خلال هذه الطريقة قد تم اعادة استخدام الزيوت وتم توفير ثمن الوقود، الحفاظ علي الالة. والهدف الاول والرئيسي من الطريقة هو تقليل انبعاث العوادم المضره للبيئة.

لترات التي اسقطت من القطارة. وكل ٦ مللي لتر تكون ٠.٠٠٦ جرام من هيدروكسيد الصوديوم لكل ١ مللي لتر من الزيت او ٦ جرام لكل ١٠٠٠ مللي ليصبح المجموعة ٩,٥ جرام من هيدروكسيد الصوديوم لكل لتر زيت.

٤- تصاف كمية هيدروكسيد الصوديوم المحسوة كلها الي الميثانول في تفاعل بعيدا عن الزيت وتكون كمية الميثانول نصف كمية الزيت المستخدم وينتج من هذا التفاعل اكسيد الصوديوم الميثانولي (sodium meth ox-ide)

٣- الخلط:-

يضاف اكسيد الصوديوم الميثانولي (sodium methoxide)

الي لازيت من خلال قمع مع التقليب باستمرار التسخين لمدة ساعة

٤- الترسيب:-

من ملفات المشاهير

فرانسوا فواتير (١٦٩٤ : ١٧٧٨ م) فيلسوف ومفكر فرنسي اهتم بإعادة تدوين تفكير أرسطو، فمؤلف باسقيون في البستل. كما سجن ثانية لاتهام بإعادة أحمد الفيلاد. وأطلق سراحه ويدخل إلى النطق. ألف رسالة عن الشعب الاطلياني بعنوان رسالة عن الأمة الاطليانية، وفي عام ١٧٧٤ م وعلمنا عاد إلى باريس نظم عدة مدارس منها «بروتستانتية»، في سنة ١٧٧٠ ألف كتاباً عن جان دارك و«منا» من صمدته أصبح مؤرخاً وبلاط بقلل دام مدى بمرانور، كما أصبح عضواً بالأكاديمية الفرنسية. اشترك فواتير في دائرة المعارف الفرنسية وكتب روايات الفلسفة بأسلوب ساخر منها: (كانديد) ١٧٥٩ م وفي السياسة دعا فواتير إلى الإصلاح.. ولكن كان يخاف الثورة.. من القول: «الملك برى، حتى تثبت إدانته». بثلث آثاره المنشورة حوالي ٧٠ مجلداً.

عالم النبات

«الزنجبيل»

نبات استوائي محمر اسمه العلمي (زنجبر أوفيسياني) من الفصيلة الزنجبالية. يستعمل في الطب والطق، كما أن زيته يكسب المشروبات نكهة طيبة.. ويباع مجففاً أو طازجاً ولا سيما في بلاد الصين.

أنغاز الطبيعة

«حفريات على قيد الحياة»

اكتشفت الحفريات أن السمكة المروية باسم (سيليلا كانت). كانت موجودة بكثرة منذ زمن سحيق يتراوح ما بين ٣٠٠ مليون سنة إلى ٧٠ مليون سنة مضت.. واعتقد كثير من العلماء أن هذه المجموعة السمكية قد انقرضت تماماً.. إلى أن تم اصطياد إحدى هذه الأسماك بالصائدة على مفرة من سواحل جنوب شرق أفريقيا عام ١٩٦٨ م. كما تم اصطياد المزيد من هذه الأسماك للحفر على مفرة من جزر القمر الجارية.. ولهذه السمكة زعانف ذات قواعد لحمية أو مصلصة.. وتنتمي إلى أول سمكة زحف على الأرض منذ ما يجاوز ٣٥٠ مليون سنة، حيث صارت من البرمائيات.. وكم في جبهة

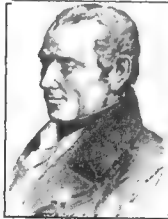
الحياة من أسرار وغرائب وجنائب.. وسبحان الله..

اختراعات ومخترعون «بيير دي لا بلاس» رائد

ولد بيير سيمون دي لا بلاس، في مارس سنة ١٧٤٨ م في قرية بومون أن أوج وهي قرية صغيرة في نورماندي ولا يعرف إلا القليل عن سنوات عمره الأولى.. وكان والده مزارعاً وأن أحد أعمامه هو قسيس قام بتعليمه في الدير الخيري في بومونت.. وفي سن السادسة عشرة دخل بيير الشباب الطموح كلية في كان، وهناك ظهرت ميوله نحو الرياضيات.. وعندما بلغ الثامنة عشر سافر إلى العاصمة الفرنسية باريس حيث مكثته مساعدة دالامبرت، من أن يصبح مدرساً للحساب في المدرسة الحربية، وسرعان ما أظهر ذكاء غير عادي.. وقدم عدة بحوث قيمة إلى أكاديمية العلوم الفرنسية.

تصمم لنفسها بنفسها خلال فترات زمنية متتالية في الطول، وقد كان لهذا التصريح وقع طمطن للنفس.. وكان البحث الذي أجراه بيير لابلاس هو بحث الآلية السماوية.. وفي عام ١٧٨٤ عن العالم الشاب مقترراً في سلاح الدفعية ما هيا له الفرصة ليصعد كعضو في الشهاب النابغ الذي كان اسمه نابليون بونابرت.

استطاع لابلاس أن يفيد فائدة عظيمة من هذه العلاقة بذكر ذلك بضميرين عاماً.. وقد أصبح لابلاس عضواً في عدد كبير من الأكاديميات.. وألقى دروساً في أهم وأحسن مدارس فرنسا.. وبشارك فينبوع في مختلف المسائل العلمية الخاصة بالكيمياء والطبيعة والطب وبصفة خاصة في الرياضيات والفلك.. ولإيزال كثيراً من النظريات التي أبداهما في اتجاه مدعفة وهامة صالحة حتى اليوم، ولا يخفى عن



الفلسفة نفسها وفي هذه الحالة لن يفيد سوى لطف الله لوضع الأمور في نصابها.. وأوضح لابلاس عن طريق حساباته أنه لا يوجد خطر من هذا القبيل.. فإن عدم اتزانها للمجموعة التفاضلية كانت شيئاً لا يأتها

تعمق في دراسة إحدى المسائل التي كانت تشغل بالها في ذلك الوقت وفي اضطراب تصرفات الكواكب.. كان علماء الفلك قد لاحظوا منذ فترة طويلة أن جميع الكواكب وبصفة خاصة المشتري وزحل كانت تضطرب في تحركاتها بطريقة غير معهودة سواء بتباطؤ أو تسريع سرعة دوراتها.. وعندما قام العلماء أسحق نيوتن العظيم باكتشاف القانون المجيب الخاص بالجاذبية الأرضية ثارت بعض الشكوك حول ثبات حركة الكواكب والنجوم.. والواقع أنه إذا كانت هذه الاضطرابات تعول إلى الزيادة لكان من الممكن أن يزداد اقتراب الكوكب من كوكب آخر في المجموعة الشمسية.. وتبعاً لقانون نيوتن كان ذلك لابد أن يفضي إلى كارثة.. فكان العالم أسحق نيوتن نفسه يخشى أن يضطرب توازن المجموعة

النادي العلمي

أعداد: محمد تيم الرحمن ابلاس

مصطلحات

علم النفس «السيكولوجيا»

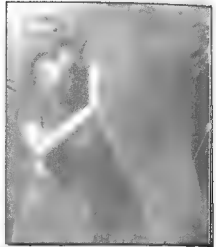
علم السلوك.. وكان يعرف قديماً بأنه دراسة العقل والظواهر العقلية ويتبع علم النفس في دراسة موضوعاته النهج العلمي القائم على الملاحظة والقياس والتجريب. ويتقسم بحسب المبادئ التي يقوم عليها إلى علم النفس السلوكي والفرضي والتكويني والتحليل النفسي. وبحسب موضوعاته إلى علم النفس العام وعلم نفس الحيوان والاجتماعي والشرطي والصناعي والمرضي والجمالي. وبحسب مناهجه إلى علم النفس النظري والتجريبي والتحليلي والإحصائي والإكلينيكي.

نوايا القناعة

«البائع للزبون تريد النذاع» والرائب بكم موجه.. ولا موجه.. فلا لا اعرف السيلة.. «الأول: قللتها لكنني أصعقها حتى قتلهاية. الثاني: موافق.. وأرجو أن ترضى مائة دولار..

الثاني: عظيم.. إذا ادفع ما عليك.... الأول: انتظر حتى أحكي لك بقية العلم.... «صفر العظمة».. في امتحان نهاية العام لاحظ الأب أن ابنه حصل على صفر في كل المواد.. فسأله: يا به، صفر في كل المواد وصفر في اللطم وصفر في الحساب.... كل العظمة بدأوا من الصفر يا بابا!..

عجائب المخلوقات «الأنقليس.. السمك الثعбاني»



الأنقليس.. سمك ثعباني الشكل يصلح للأكل ويعيش في المياه العذبة والمالحة ويتنفس الهواء الغائب في الماء بالخياشيم كخفيرة من أنواع الأسماك. يتميز الأنقليس بجذبه الزاكن الحارشي ويضعف صدفته صافية زينة وتمتد زعنفة الظهر على طول الجسم وتلقى بالزعنفة الشرجية عند الذيل. والأنقليس أنواع، منه ما يتراوح طوله بين ٢٠ سنتيمتراً، ونحو مترين.. يتغذى بالحيوانات المائية الصغيرة أو بالأسماك البنية. وتساعد في ذلك أسنان حادة قوية وفم قوي إلى الضامة غالباً. وإذا فوجئ الأنقليس أو أزعج فسرعان ما يطهر نفسه في الرمال أو الطين، وقد هلك قصة حياة أسماك الأنقليس الضائع في أنهار أوروبا والبحر المتوسط لجزأ بحور العلماء عدة قرون.. فلم يحدث أن شوهدت أنقليس أثني تبش.. ونحن

اكتشفت بركات الأنقليس في بحر سرجاسو قرب جزر برمودا اعتقد علماء البحار أنها نوع جديد من السمك. تمكن عالم ومارك منذ أكثر من نصف قرن من حل اللغز اللغز. فاستعاد الأنقليس الضائع، تعيش في المون الذي تعرف فيه من خمس سنوات إلى عشر، ثم تهاجر إلى مياه المحيط في منطقة تسمى بحر سرجاسو حيث تلقى الإثبات ببصمها. وتلقى ملايين اليبوسف عن بركات تشبه أوراق الصفصاف الشفافة. يعملها تيار الخليج عبر المحيط الأطلنطي في فترة تستغرق حوالي ثلاث سنوات إلى مصبات الأنهار الأوروبية والبحار الشمالية، حيث تبدأ البركات بالتحول إلى أنقليسات صغيرة تعمر بها مواطن الأنقليس المروعة.

• تعلم الأنقليس يبيض في المياه المالحة فقط!..

مد علم الف

البال أن عدداً من اكتشافاته ينطبق من أعمال سابقة وقد استلهمها لابلاس إلى حد ما وإن لم يصترف بطبعه بأسمائها السابقين.. ولكن ذلك لا ينقص شيئاً من موهبته التي اكتفها عدة اكتشافات أصلية وهامة للغاية.. وهنا تبرز لنا إحدى صفات هذا الرجل التي تتسم بالسخرة والطموح، فإن جميع الوسائل تتسارعي لديه في سبيل الحصول على المراكز ودرجات الشرف التي يتطلع إليها.. وقد عرف أكثر من أي شيء أن يستغل عظماء عصره وأن يغلهم، مما ساعده على أن يهتاز بهاج فترة شديدة الاضطراب في تاريخ فرنسا.. وبالرغم من طواغيت الأمور فإنه يمكن القول إن هذا العالم لم يكن سيئاً ولا شاذاً إذ طالما أقدم على مساعدة الفقراء من الباحثين الضياع.

امضى بيهير لابلاس السنوات الأخيرة من حياته في مسكن جميل في أوكوي، مكرساً وقته للأبحاث العلمية وأكثر من الشخصيات التي كانت تذهب لرؤيته إلى أن توفي في ٥ مارس عام ١٨٢٧ وهو في الثامنة والسبعين من عمره.. وترجو أن تكون قد وفقنا في إلقاء الضوء على بعض الجوانب المضيئة من حياة هذا العالم..

«إنجليزى وهندى»

• خرج رجل إنجليزى ورجل هندي لصيد الأسماك ذات يوم، والإنجليزى والهنود على ما تعرف من حب الصمت.. فقال الهندي يسأل صاحبه هل تحب السمكة.. قال الإنجليزى.. أجل.. ثم مر عام ولتلقا ثانية.. فقال الهندي: أى نوع فقال الإنجليزى: اللقى!.. واستمراد وتصديره

• مسال للملح للشميد: ما هي أهم

صافرات الهند؟
الطيف: لا أعرف..
وارد العلم أن يوضع السؤال للشميد فقال: ومن أين تستوون الشافى؟
الشميد: من الجيران!...
ملاحظة
اسمك الطيب بيد للريض ونظر إلى السامة ثم قال لأقاراء العائلة المحيطة به:

إسا أن يكون المريض قد توفي.. وإسا أن

تكون ساعتي توقفت..
• «جيرة الأطفال»
• عندما رأت الطفلة الصغيرة البرق لأول مرة صاحبت: ماما.. لقد التقطت السماء لي صورة..
• أرسلت الأم صغيرها ليعرض رسالة في صندوق البريد.. وعندما عاد قال لأمه: لقد وضعت الرسالة نون طابع بريد، من

غير أن يراني أجد!..

• «القاضي حكمت للمكة عليك بالسجن ثلاث سنوات مع العطل»
للص: الحمد لله.. أخيراً وجدت عملاً!..
• «المصطفى للطيار: ما أصعب موقف صابك أثناء هبوطك بالمظلة!..»
الطيار: عندما نزلت مرة في حديقة مليئة بالصهار..

မိုး (၁၉၈၈)

[illegible]

النادي العلمي

بأحد أشهر الشلالات بالعالم هو شلال فيكتوريا على نهر زامبيا الإفريقي طول تساقطه ١٢٠ متراً فقط ولكن يبلغ عرضه ٢ كم.

في ثلاث مناطق من العالم تقع في نيوزيلندة وفي أيسلندة وولاية ريوينج بشمالى الولايات المتحدة الامريكية.. تشاهد فوارات ينطلق منها البخار والماء الحار بشكل متقطع ولعل اشهر هذه الحمات الفوارة الامريكية ان هذه الفوارة تنطلق الي ارتفاع يماوز الاربعين مترا كل ٦٦ دقيقة.

في تكوين الينابيع العادية تتجمع المياه السطحية المتسربة في طبقات الأرض فوق أو على سطحها، ويسرى بظل الجاذبية عادة في السطح غير المتفق في مناطق خفيفة. أما في حالة الفوارات فتتجمع المياه المتسربة في شقوق عميقة حيث ترتفع بارتفاعها كثيرا وتزيد ضغط المياه في أسفل الشقوق التي تتفرج الحمة بانفلاقه وتصل إلى مائة متر فائقة آلاف الجالونات من الماء الحار والبخار في الجو. وهناك مشاريع لاستخدام هذه الفوارات في توليد الطاقة الكهربائية.

يريدنا نأخذ الآن في علم أن بطل ثيارات الأنهار قرب مساحها هو السبيل في تكوّن البحار. ولكن ذلك يظهر في أكثر جهات كجانب مرفق نهر القسمة. فتتركب الماء المالح بماء النهر من البحر من جهة واحدة على وجهي حمل كل منها كمية كبيرة سالبة. بحيث أن النهر من الناحية الثانية يتركب من جهة فيحصل على جسميات الغليظ (الطمي) الذي لا يستقر في قاع البحر. لأن من الجسميات المنخفضة تتألف من الجسميات التي تعلوها وتتصلها إلى البقايا معلقة في السائل. ويصنع مثل ذلك الزئبق من الجسميات المشحونة الصغرية والماء غليظ غروي لا يتعبرس الجسميات الغروية والرواسب على وجهي تتلاصق مع الماء الغليظ حتى يوصل إلى الشحنات الموجبة الأتربة لتعالمها. وتأتي كل الشحنات الموجبة من كروبيد المونومير على الماء. كل غليظ نمطين على الماء في أن يتسلسل إلى جسمين: أحدهما جسم الصغير الجسمي الموجب والشحنات السالبة الكروبيد السالبة الشحنات على الجسميات السالبة على طاقها إليها الإلكترونات حرة الحركة لتسقط داخل الماء فيحصل جسم الطمي الغروي (السابك المشحون) في منطقة الماء كل يحصل على الشحنات الموجبة من إيون الصغير المونومير وتتعاقد مشحونة مع سبسط في قاع البحر ويترسب من الطمي والرواسب خلال الماء (الرواسب ما يكفي لتكوين البحار). وقد أخذت نفاذ البكتا عن التشابه بين الشكل الثاني لهذه الجسميات من جهة الطرف الثاني لها ف.

اعظم بركان ثائر في العالم هو في (موناو) بجنر
هاواي ارتفاعه ٤١٦٨ متراً آخر ثوران له كان في
عام ١٩٨٤م.. عدد البراكين الثائرة في العالم اليوم
هو ٩٠٠ (تسعمائة) بركان.. بما في ذلك البراكين
المنومة.

تعتبر صحراء صحارى فى شمال افريقيا اكبر صحراء فى العالم ومساحتها ٨٤ كم ٢ .. قطرها العظيم يبلغ ١٠٠٠ كم من الشرق إلى الغرب وارتفاعها يتراوح بين ١٣٧ متراً تحت مستوى البحر و ٢٤١٥ متراً فوق مستوى البحر ..

جرينلاند أكبر جزيرة في العالم مساحتها ٢.٧١٥.٠٠٠ كم^٢.. أستراليا بمساحتها

٤٩٣، ٦١٨ كم^٢ تعتبر قارة بحد ذاتها.

أرض منبسطة مهيوجة باستراليا قطرها ٢ كم
محيطها يبلغ ١٠ كم وهي اليوم تعود لأكبر

صخرة في العالم الطريف في الأمر أنها تعتبر

أعلى شلال في العالم (سالتويل أنجيل) بفنزويلا

خرج هارون الرشيد إلى الحج فلما كان بظاهر الكوفة
أبصر بهلول بن عمرو وكان من الزاعقين الحكماء..
لذمى إليه الرشيد وقال: السلام عليك يا بهلول.. فرد
وعلىك السلام.. فقال أمير المؤمنين الرشيد: دعوتك
لاستحقاقي إليك.. فقال بهلول لكني لم أشتق إليك فقال
الغليظة الرشيد: عطني يا بهلول فقال بهلول: وعيم
أعطني؟

مضى تصبرهم وهذى قبورهم فقال الرشيد: أحسنت زندي.. فقال: يا أمير المؤمنين من رزقه الله مالا وجمالاً
لعب في جماله ورأسى في ماله كتب في ديوان
الإبرار.. فطن الرشيد أنه يريد شيئاً فقال قد أمرنا لك
أن تقسم بذلك.

فقال بهلول: لا يا أمير المؤمنين.. لا يقضى دين دين
أرد الحق على أهله وأقصه دين نفسه من نفسه..
فقال الرشيد: إنا قد أمرنا أن يجرى عليك.. فقال
بهلول: يا أمير المؤمنين أترى الله يعطيك ويسألك.

 * شتمت رجل أباً ذر البخاري رضى الله عنه فقال
 لاضامته: لا تنرق في شتمنا ودع للصلح موضعاً فينا
 لا نكاهى من عصى الله فينا بأكثر من أن نطيع الله
 .هـ.

* قال عبدالله بن مسعود رضي الله عنه:

اجعلوا بينكم وبين المرام حاجزاً من الحلال.

« صحيحاً لمؤمل الدنيا والموت يطلبه.. »

و غافل ليس بمغفلول عنه وضاحك ولا يدرى

أربى راض عنه أم ساخط

صليمان الفارسي رضي الله عنه

* وقال حكيم :

والتقوى في الدنيا لا تطلب المفقود حتى تلقد
الموجود».

قال الخليفة عمر بن عبدالعزيز رضي الله عنه لرجل

قال: يا أمير المؤمنين إذا طابت العيون عذبت الأنهار.

قال الحسن البصري رضي الله عنه:

مسكين ابن آدم محتوم الاجل مكتوم الامل مستور
العلل... يتكلم بلحم وينظر بشحم ويسمع بعظم... اسير

جوعه صريع شبيهه صريع البقرة وتنقته العرقه وتنقته

حياة ولا نشوراً.

دلتا

الأنهار

عند

المصاب

من بسلامة

وفي إحدى المرات أقام الإمبراطور «ترابيانوس» الألعاب مدة (١٢٢) يوما متوالية وشهد المتفرجون في هذه الألعاب موت (٦٠,٠٠٠ مصارع) ونحو من الأسود والتمور (١١,٠٠٠ حيوان) وكان الكنديون وكان مريدو الشياطين ومثمة في التفرج على مصراع الكنديين وكان مريدو الشياطين يعذبونهم كييف يموتون بقلعة وكرامة تلك كان الموت ثلثة يعذبونها وكان واحدا على كل مصراع فقد كانت تعزى في تلك الساعة هذه الاستعراضات غير الإنسانية قتي تصعب بالوحشية للعلم فقد أمر الإمبراطور فيسطينيان ببناء المسارعة في القرن الرابع الميلادي وصيرى لغير صراع وهضي بالتمساح مع الحيتانات للتمسقة في روما في القرن السادس في عهد القوط الغربيين.

● «الأكروبوليس» مدينة محصنة قرب أثينا أشغالها اليونانيون قبل القرن ٢٥٠٠ عام على ٧٠ مترا من المصراع يمكن الوصول إليه من القلعة القريبة لقط وتعتبر الآن من أعظم ديون العمارة الأثرية في أوروبا

● مسرح الكوايزيم، هو واحد من أعظم المباني التي بقيت من العهد الروماني إلى الآن كان قد بنى في بثل في عهد الإمبراطور «كثيريوس» في عام ٧٥ ميلادية واقتتعه لانه «كثيريوس» بعد ذلك دمحر سوات عام (٨٠ م) كانت مساحته تبلغ ٨٦ سراً طولاً و٣٥ متراً عرضاً أما الدراجات فكانت تسع لثقة ألف متفرج وكان اسمه الحقيقي «ملعب كلافوس» ولكنه عرف باسم الكوايزيم لأنه أقبح إلى جانب تماثيل «كرويسال» أي صدام لبرون فقد استغرق ساء للعب عشر سوات وبعد اكتماله كان يتكلم من أربعة طابق وكان في رسمة حلة بمصاري الشكل كان السبعين عتلى منها الحيوانات أو يقتل بعضهم بعضاً وهذه الحيلة كان يمكن ل تماثيل الماء التي تمثي فيها محارب ويحوي حبيبة كانت تقوم في المقلب بين سفن شراعية متشددة وكان يقوم على جوانب الساحة جدار مرتفع يصعد للمصارعين عن للتدريج.. وكانت صفوف القاعد الأمامية مخصصة لطلقاء الرومان وثمة مقصورة خاصة بالانجليس وأسرة وقد لعب مسرح الكوايزيم الدموي دوراً مهماً في الحياة لرومانية

حقائق علمية كيف يعمل المكبر الصوت؟

لاستطيع سماع التيارات الكهربائية لذلك نحتاج إلى طريقة لتحويل الإشارات الكهربائية في أجهزة الراديو والتلفزيون إلى أجهزة التحويل على شرائط إلى أصوات يمكننا سماعها وهذه هي وظيفة مكبر الصوت والتيارات الكهربائية من جهاز الراديو مثلاً تدفع في ملف من أسلاك داخل مكبر الصوت واللف مريض داخل مغناطيس في ظهر مكبر الصوت ويعد تدوير شدة التيار للأن خلال الملف للأن للجال للمغناطيس للمصباح، يؤدي إلى تحريكه والمف متصل بدخول مضرب من الورق أو البلاستيك والملف المهتز يؤدي إلى اهتزاز لفخروف أيضاً وهذا بدوره يؤدي إلى اهتزاز الهواء، وموجات الضغط الناتجة بهذه الكيفية تنتقل من لفخروف وتصل إلى إبرة إبرة لينة لأن السمع والاهتزازات في طبلة الأذن يجعلها الدماغ كصوت ..

أصنع بيديك

«شفرة مورس» والرسائل السرية»

في الثلاثينات من القرن التاسع عشر اخترع العالم الأمريكي «همنويل مورس» نظاماً للشفرة سمي بإسمه وباستخدام هذا النظام أصبح من السهل إرسال الرسائل من خلال الأسلاك وذلك قبل اختراع التليفون... يتألق نظام مورس من اشارات طويلة وقصيرة النقط والشرطات، ويرمز الي احرف الهجاء والأعداد اجتماع عدد مختلف من هذه الاشارات.. يمكن نقل الرسائل في نظام مورس بعدة طرق والمالب ان يجري نقل الرسائل بعد نبضات كهربائية ترسل عبر اسلاك او بشكل دفعات من الموجات اللاسلكية.. والاشارات التي يتم استقبالها تستخدم في اصدار اصوات ومما يتيح للشخص العارف برموز الشفرة ان يترجم النفاط والشرطات الي كلمات مستري هنا تفاصيل صنع جهاز نظام مورس وبالإمكان استعمال جهازين من هذا النوع لتبادل الرسائل عبر الاسلاك.. تعلم نظام مورس واستعمل هذا الجهاز للتدريب.. يضغط على مفتاح مورس ضغطة وجيزة للحصول علي النقطه وضغطه مدتها ثلاثة اضعاف الدقة القصيرة للحصول علي الشرطة.. من أجل تبادل الرسائل استخد جهازين يصل بين مفتاحها سلك مزدوج..



الأساس الكيماوى والهـ

هواة المراسلة

● القراء الأعزاء: المجلة تتيح هذه المساحة لهواة المراسلة منكم، سواء داخل مصر أو خارجها في الدول العربية والأجنبية.. فاهلاً بالبيانات الخاصة بكم لتمتد جذور التواصل مع الأصدقاء.

في انتظار رسالتكم وبها كافة المعلومات مع صورة شخصية.

رد خاص

● د. عبد الحكيم الترمهني - تونس - باحث طبي:
بعثت تشكي من سرقوا بعض اكتشافاتك في علاج بعض الأمراض، وذكرت الأسماء واستدلت إلي أنهم يقفون أمام طرجماتك لدريجة أنهم يعمونك من الكتابة في الصحف والمجلات.

.. والرد الأمثل في مثل هذه الحالة هو أنك المخفي، الأول في حق نفسك لأنك لم تقم بتسجيل إبتكارك في جهاز الإبتكار ليحكم لأنه أضمن السبل للحماية من السرقات، كما أنك لم تعرض إختراعاتك علي الأجهزة المختصة.. كل هذا يتضح من رسالتك. لذلك يجب أن تتصرف بحكمة تحاول أن تسمى إنتاجك الفكري والعلمي مستقبلاً بتسجيله في جهاز الإبتكار في تونس أو مصر أو أي دولة أخرى.. لكي لا يتعرض للنهب من جانب أي شخص آخر.

سيرة إشتراك العلم

الاسم :	
اللقب :	

ترسل نتيجة الاشتراك بيشك باسم شركة التوزيع المجدة

« إشتراك العلم »

٢١ شارع نصر النيل - القاهرة - ت / ٣٩٣٩٩١

فاكس / ٥٨١١٦٦٦ = ٥٨١١٧٢٧

داخل مصر ٢٤ جنيهًا + ١٠ دول المضافات ٣٦ جنيهًا

في الدول العربية ٤٠ جنيهًا + ١٢ دولارًا

في الدول الأوروبية ٦٠ جنيهًا أو ٣٠ دولارًا

عن طريق الحقن بهرمون للنمو. فالبروتين يفرز بكميات أكبر أثناء الليل وتستشعرون بيده أنه يفرز خلال النوم. النشاط إلا أن هذه الإفرازات الهرمونية لا يبدو أنها تتدخل في تنظيم دورة النوم- اليقظة ولكن لهذه الهرمونات آثار على وظائف فزيولوجية.

لقد أهتم الباحثون اهتماماً كبيراً بقيمة الكيمياء العصبية في النوم وتركزت بصرهم حول أهمية السيروتونين HT و-٥ والنورإبينفرين NE وما يشعرون إلى السيروتونين يتدخل في تنظيم النوم الهادئ، حيث يمكن لحدوث النوم بمرحلة HT أو-٥ HTP مباشرة في المخ ويؤكد هذا أن إعطاء الفلوريسين pcp وما شابه تستلزم السيروتونين وذلك بكلها للنوم الذي يعمل الترتيبات في السيروتونين ينتج عن طريق بدون نوم لدة طويلة.

إن الأتلاف في نواه وراي RAPHé وهي التي تفرز مستويات منخفضة من السيروتونين لا تؤثر على دورات النوم- اليقظة في القليل للأليس من الواضح تماماً دور السيروتونين في تنظيم النوم.

كما أنه ليس من الواضح أن للنورإبينفرين NE لها دور في تنظيم مراحل النوم أن العمليات التي تتداخل في تنظيم

الفرز العلماء منذ زمن طويل أن الكيمياء التي توجد طبيعياً في الجهاز العصبي للركن لها بعض الأثر في ميكانزمات النوم- اليقظة. ويؤا البحث عن مثل تلك المواد من مطلق فكرة تقول «أن مادة سمية تترك آثاراً أثناء اليقظة وتسبب للنوم وعنده اللامعة يفسد النوم» وفي إحدى الدراسات وجد أن حقن المسائل للشق الشوكي CSF من كلاب حرمت من النوم يهاضر في مخ كلاب يقلل نفع عنه حدوث النوم في هذه الكلاب في توصيات أخرى يمكن لحدوث النوم للعلل والفران وذلك بعد حقنها في المخ مباشرة بكميات من المسائل للمخ الشوكي من للاعر إلى حرمت النوم.

تبين كذلك أن المستخلص المخي يختلف باختلاف حالة النوم بمقدار البروتين في المستخلص للفقود أثناء النوم. النشاط يمكن أكبر ويختلف عن المستخلص للفقود أثناء النوم الهادئ، ويؤده النتائج تشير إلى أن النوم للشظ ربما يتضمن هناك تكوين البروتين.

أيضاً هناك دلائل تشير إلى وجود إفرازات هرمونية أثناء النوم. فهرمون النسر Growth Hormone يفرز عند بدء النوم خلال مرحلة النوم الهادئ، ويؤكد ذلك أن نقص في النوم للنشاط الذي ينتج عن طريق تلك تكوين البروتين يمكن وقفه.

● سلامة محمود عبد الباسط - كفر الشيخ
لما أتيت مع هذه الكلمات منك.. خاصة وأنت رجل مثقف نعي مني الثقافة الإيمانية بصورة طيبة. وأجست بشكل عدواني، يعتمد علي الهواية والتحدث في كل الأمور بدون علم.. لذلك يجب عليك التركيز أولاً علي القراءة والاطلاع علي إسهات الكتب في المجال العلمي البشري قبل أن تجلس علي كرسي الفتوى الإيمانية العلمية.

● شعبان محي شعاع - دمياط
أوصحت في أكثر من مرة أن سبب زحاح دمياط في صناعتها الأولى (الزبدلية) هو أهلها المعهم الذين إبتعدوا عن التطوير والتحديث والإبتكار في أشكالها.. كما أن معظم الشباب أتجه إلي مهن أخرى بعيدة عن هذا الفن

المفرد.. وما زاد الأمر سوءاً هو حصول بعض الورش المختصة في هذه الصناعة إلى سور مراكز، سبب الركود الموجود في الأسواق.

أما الحل فهو يتلخص في استعادة أهل هذه الصناعة الثقة في أنفسهم عن التركيز علي التطوير والتحديث ورفع أدياب أمام الشباب المثقف لتعلم لكي يعمل في المجال بدلاً من العمال الذين لا يعرفون القراءة والكتابة ويرحب بهم أصحاب الورش.

لأن مرتباتهم مستكين أقل

ردود سريعة

● خالد تاجع محمد البعني - كلية العلوم - جامعة القاهرة
- فرع بني سويف

لأن معظمنا دائماً يتكلم ولا يعمل شيئاً.. لذلك سوف نطلق مكتوبتي الأولى في عمليات الابتكار والإبداع مادام أسلوينا هكذا.. ومن ثم فإن الواجب يفرض علينا وفي مقفنا الستارون في الوزارات المختصة إلا نتحدث إلا بعد القيام بالعلم والمهنة.. وطبعاً فإننا نعتزم قول الدكتور المصري العالمي أحمد ربيع الغانم بجائزة نوبل في الكيمياء عام ٢٠٠٩/٢٠٠٠ والذي قال: كيف نتحل القرن الجديد وهو عصر السور السريع للمعلومات ومازال يدرس في المدارس ٢ × ٢ = ٤.. وعموماً.. فإننا نرحب بكل اقتراح ومفكرة جديدة في صفحات مجلة بشرنا أن تكون جادة وتفيد العلم.

● أسماء أحمد لبيب - طالب ماجستير بإبدمه العالي للصحة العامة
تأخر نشر بعض الموضوعات لا يعني إهمالها.. ولكنها مسقة إتاحة الفرصة لبعض الأقالم الأخرى خاصة وأنك من الأصدقاء الدائمين.

● أنرف صمويل - مصر القديمة
نزلت في قولك بأن السياحة المصرية لم تأخذ حلقها حتى الآن من السياحة صفة عامة.. لأن مصر تمتلك أكثر من ثلثي الآثار في العالم كله، منها الفرعونية والبيزنطية والإسلامية والروماني وغيرها من الكون التي لا تقدر بثمن والسؤال لماذا لا تقدم وزارة السياحة تسهيلات أكثر للمصاح الأجانب مع تشجيع السياحة الباقية لتلاميذ المدارس وطلاب الجامعات، بل والأهم للصورة بشكل عام من خلال تقليل سعر التذكرة ودعم خطوط المواصلات إلي كل الأماكن الأثرية.

● صلاح عبد الله حسين - أسوان

روموني للنوم واليقظة

● يسبل الصديق سامح عيد فتح الله الطالب بكلية العلوم جامعة عين شمس عن المستشعرات فائقة القوة وهل هي أداة من أدوات الحصول على المعلومات للاندانة؟

في تنظيم الانتشاط العصبي من هذا المنظور في الكثير من الهرمونات والكيمائيات العصبية تتدخل في أوجه من السلوك فإن غير المحتمل أن هرمونا معنوا أو مادة كيميائية عصبية ترتبط وحدها بنوع معين من السلوك.

زينب محمد السلطاني

لدي الفأس بأن مثل هذه الموالد لا جدوي من ورئها
سدى ضياع المال والوقت.

أهلاً بكم معكم في هذا المجال الذي تستطيع إعادة الحياة فيه وأعلم أن أساليب الحياة قد اختلفت من أسلوب التوسل المتبع في الماضي إلى أساليب الحياة العلمية كافة أشكالها بطريقة جديدة ولكن يبقى فيها عنصر الضمير

والعبرة على الإنترنت، فمقابل كل الإنترنت بالجملة، ويستند الإجابة عن استفساراتك

● نوال محسن حلف الله - ألقاه ●

الحل الذي يمكن من خلاله التخلص من هذه المعضلة هو

والمعتمد تتمثل في معرفة المواقف، عصفوفه من قبل باقي

وظيفة مهمة في هذا المجال الهام

● يوريل - حامد ●

حسب، بمراسلاتكم، في هذا المجال الذي نتحدث فيه

● جادف شباب الدين - السيدة رجب

الطالب بإبداء الاحتفال بولادة أولياء الله الصالحين، لأنه ليس من الدين أو العلم في شيء ما يحدث من أفعاله من خلال أفعاله أو أفعاله في هذه الحالة حيث يصغر أكثر من ١٠ مليون لا يستحق السيدة رجب سنوياً ولا يعطون شيئاً يسمى شهر وتناول الشاي والشيشة وتوثيق المكان، إن معظمهم لا يصلي ويحل ما تأمره إلا أن مؤلف

دكتورا صفحي هذا الاقتراح، إلا أن يجب عدم معاملة

شکرا لکم .. علیٰ اجماع مل تعلیق

- السيد حامد عبد المنعم - شين الكرم - متوفية.
- متولي خليفة الشهاوي - الرسمايلية - شارع عبد الناصر.
- شاكور محمد عبد الشكور - بنى سويف.

أدوية الحساسية



معلومة هامة

نقص الحائض

يرجع نقص الحائضين إلى وجود خلل في جهاز المناعة، حيث يفرز الجسم أجساماً مضادة ضد خلايا الدم الحمراء، مما يؤدي إلى انخفاض عدد خلايا الدم الحمراء في الدم. وهذا يؤدي إلى فقر الدم، وهو حالة شائعة لدى النساء. يمكن علاج هذه الحالة عن طريق تناول مكملات الحديد، والتي تساعد على زيادة إنتاج خلايا الدم الحمراء. كما يمكن أيضاً تناول الأدوية التي تساعد على تحسين وظائف الجهاز المناعي.

الفهد العربية

هذه الفهد العربية من الفهد العربية في كل مكان من جسم الإنسان. وهذا الفهد لا يتوزع بشكل متساو على سطح الجلد. والفهد العربية تتحرك سطح الجلد على هيئة مسام وهذه المسام العربية صغيرة جداً ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. في راحة اليد وباطن القدم توجد ٢٥٠٠ غدة عربية في المستقيم أربع وعلى الظهر ٥٠٠ غدة في السرة. ويستخرج جسم الإنسان أن يفرز حوالي ٢٠٠ جرام من العرق في كل ساعة وتزيد هذه الكمية إذا مارلت نشاطاً شديداً. والعرق سائل يمكن أن يتجمد في ماء البحر الذي يتكون من ٩٧٪ ماء والباقي كلوريد الصوديوم. قال تعالى: «وفي السمك مائة ذرة».

الكزاز

مرض خطير يصيب الجهاز العصبي تسببه جرثومة «الكزاز» وتنتشر من تآليل، جروح عميقة، أو عن طريق تلوث الجروح بإبراجات الملوثة. التي توجد بالزواجر الحرجية. وفي روث الخيل والمشي وبزهر الجراثيم تركب في بيوت في البقلا المعصية. وتظهر أعراض الكزاز خلال ١٠ إلى ١٤ أسبوعاً من تلوث الجرح. فتتشنج عضلات الوجه وأجزاء عضلات الرقبة والذراع والظهر والعضلات المحيطة بالجرح لتلوث. ويصيب الكزاز عضلات التنفس الرقبة في ٧٠٪ من الحالات. ويحتاج المريض بنقله إلى الجرح وإعلاء، محل مفرد للتلوثات غير تلوثها.

● اعاني منذ فترة من حساسية جلدية شديدة في كل اجزاء جسدي.. ذهبت لأكثر من طبيب.. وكان العلاج دائماً دواء ضد الحساسية ولكن بلا جدوى.. البعض يقول: إن العلاج الوحيد للحساسية هو الامتناع عن مسببات الحساسية لها.. فماذا افعل خاصة وأن عمري ٣٥ سنة؟ سرف الغربية

● يقول د. عمرو راتب استاذ الامراض الجلدية بكلية طب قصر العيني: أن هناك أسباب عديدة للحساسية يمكن أن تصيب حساسية

مثلها مثل أي دواء.. وهذا شيء لا يمكن معرفته أو التنبؤ به.. ولكن يكفي فقط إتياف تناول الدواء فوراً وتغييره إلى نوع آخر غير ضار بالمرض.. موضحاً أن مرض الحساسية يحدث لأي إنسان نتيجة تناوله بعض الأغذية مثل الأطعمة المصنعة والتي بها مواد ملونة أو حافظة.. والأدوية التي لها آثار جانبية على بعض الأشخاص.. كما تحدث الحساسية نتيجة التعرض للغبار أو المنظفات الصناعية عند تلامسها مع الجلد.. يرى أن يجب على الطبيب عند حدوث الحساسية عدم إتياف تناول بعض

الحساسية يمكن أن تصيب حساسية

منظار الركبة

الركبة بالمنظار لفحص وتقييم الإصابة أو المرض داخل الركبة.. وكذلك للتأكد من سلامة باقي أجزاء الركبة وعند تحديد الجزء المراد التدخل فيه.. تكون النتائج كبيرة دون أضرار.. فمضيقاً إلى أن تطور الأجهزة الكهروكترية والصنعية ساهم بشكل فعال في إجراء الجراحات بدون فتحة كبيرة في الركبة.. حيث يمكن حالياً القيام بأكثر الجراحات وأكبرها تعقيداً من خلال تقنين غاية في الصغر.. وبالتالي الابتعاد عن مشاكل الجراحات المفتوحة وما كان يصاحبها من مشاكل خطيرة مثل بطء التئام الجرح وإضعاف بعض أربطة الركبة والتشووهات بها..

قال: إن مرضى العلاج بالمنظار الجراحي لا يحتاج وضع جرس طلي.. فقط رباط ضاغط بعد المنظار.. وهذا يوضع مدى التطور في مثل هذه الجراحات.

● مشكلتي تتلخص في التهاب مزمن بالركبة.. تعاملت مع أكثر من أخصائي.. البعض قال أنها خضونة والبعض الآخر يؤكد أنه تآكل بالغضروف.. تناولت كل الأدوية التي كتبوها.. لكن بلا أية فائدة.. أخيراً قال لي أحد الأطباء بأن الحل في إجراء منظار على الركبة.. لكني خائف جداً من هذا المنظار! أرجوكم أفيوني؟ و- الاستغفرة

● أولاً لا داعي للقلق من المنظار الجراحي للركبة.. لأنه تم إثبات قدرته التشخيصية والعلاجية في أمراض مفصل الركبة مثل الخضونة.. حيث يمكن تنظيف القرص الغضروفي المفصلي لتثبيت الخضاريف المفصلي للقرص حتى تلتأ القرص الموهية.. كما يمكن استخدام المنظار في المراحل المتقدمة من هذا المرض.. حيث يمكن تنظيف مفصل الركبة من التلوثات العظمية المؤثرة واستئصال جزئي للغشاء الملتهب.. وكذلك تنظيف القرص الغضروفي واستئصال الأجزاء المتلفة من الغضروفين الهلاليين.. و يتم ذلك من غمزل الركبة داخلها لتطرد أي أجسام غريبة قد تساعد على استمرار الخضونة.

هكذا يذ د. محمود السيد استشاري طب العظام رده على السؤال.. مضيقاً إلى أن المنظار الركبة الجراحي عدة تدخلات أمراض المفصل كالتهابات المفصلي الميكروبية وغير الميكروبية حيث يمكن من خلاله استئصال الغشاء السينوفي الملتهب وغسل وتنظيف المفصل من الالتهابات الموجودة به.. كما يمكن من خلاله أخذ عينات للتطليل من أروام مفصل الركبة. أوضح: أن لهذا المنظار شقاً جراحياً وأخر تشخيصياً.. حيث يمكن بدء العملية بغضف مفصل

● عمرى ٣٧ سنة.. فترجى منذ ثلاثة اسبوع.. ولم أجب حتى الآن.. كل الفحوصات أكدت سلامة رجلي.. بينما التحاليل الخاصة بي أوضحت وجود نقص مصروف في العدد للهيموغلوبين المنخفض وصل إلى ١٥ مليوتج مع زيادة نسبته التشووهات ونقص الحركة.. أنا في حيرة من هذا الأمر.. وأرجو إيجاد حل لي لحق الأمر في التحاليل.. سرف سوهاج

● يوضح د. إبراهيم خليل.. استشاري أمراض الغضروف.. أن هناك العديد من الأسباب وراء نقص عدد الهيموجلوبين والتي في مقدمتها نقص الحديد حيث لا يتناول الكثير من الأشخاص الحديد بشكل كافٍ. ويمكن أيضاً أن يكون نقص الحديد نتيجة فقدان الدم من خلال الدورة الشهرية أو من خلال الجروح أو من خلال النزف من الأغذية. ويوضح أيضاً أن نقص الحديد يمكن أن يؤدي إلى فقر الدم، وهو حالة شائعة لدى النساء. ويمكن علاج هذه الحالة عن طريق تناول مكملات الحديد، والتي تساعد على زيادة إنتاج خلايا الدم الحمراء.

الزوجة وشوكة تارة

عالية أو مصانع إنتاج الرصاص والتعرض غير اللان للمبيدات الحشرية.. فربما أن الكمية الطبيعية من المبيدات الحشرية في ٢٠ مليوناً فاكتر في المستقيم الواحد ولا تقل نسبة الحركة عن ٧٠٪. أشار إلى أنه يجب تقييم نشاط العدد وقياس حجم الفصية والتأكد من وجوده دولي من عدمه ضمن الفحص لتحديد سبب قلة إنتاج الحيوانات.. وفي حالة ظهور خلل في الحيوانات يكون الحالة بالهرمونات التعويضية.. أما في حالة وجود دولي ففحص التلوث من درجتها قبل اللجوء لعلاج الجراحي من طريق ربط الدولتي.. وبالنسبة لإجراء العمليات الجراحية على الدولتي.. قال إن هناك جدلاً بين علماء الفصية والمغف.. فمنهم من يرفضها

العلم.. هزم أمريكا

بعض الفخرياء السياسيين أكدوا أن التلقم العلمي للثقل في السبب في الضربة القاصمة التي تلقتها أمريكا في الحادي عشر من سبتمبر الماضي حيث استخدم مفكر الضربة لحدث التفجيرات في تعطيل شبكة الكمبيوتر الخاصة بأطيران المدني في أكبر دولة في العالم ونجحوا بالعلم في شل حركتها.. وقالوا.. إن مثل هذه التفجيرات لا يعمل فيها إلا أناس يعيشون ويبرسون ويعلمون ويكرهون في بلدان متقدمة جداً ويعرفون كل كبيرة وصغيرة في هذه البلاد.. وأشاروا إلى أن العلم الذي تتباهى به أمريكا هو نفسه الذي هزمتها وبشرها في مثل.. حيث كانت الضربة القاصمة في القلب والفعال معاً.. فالتجارب والمركز التجاري العالمي مما أعم للثقات التي دائماً يتباهى بها كل أمريكي في أي مكان يزدهر باليه.. فالتجارب من زمن الثورة والاربع والستين ومن خلاله تم تدمير قوى كثيرة على المستوى العالمي لشهرها القوي الدفاعية العربية والتي كانت تتغل الصرح العربي الرافق من التفجيرات الانجليزية في شرق اليمن العربي.. ولكن غاية الغاية الدفاعية ولعلمها وعدم مراعاة حقوق الإنسان الذي لا تدمر قوة عربية.. قامت بها أمريكا لأزعم الأعداء في العالم الآن..

وبربما.. مهما قدم العرب والفران إلى العرب على تدمير مثل هذه القوة العربية الاسلانية.. إلا أنهم لن يستطيعوا القيام بأي فعل آخر سوى التذلل.

الأخطر أن التجارب وضع العراق في مقدمة الدول التي يجب تدميرها بين الحين والآخر.. لتتأخر غاترة العلماء متدفقة إلى جوب أمريكا والبريطانيين من دم أبناء المنطقة العربية الذين يكسبون ليلاً ونهاراً من أجل لكمة العربي.. وما فعله ويحطه الأمريكيان والبريطانيون دون أخفى -سماحة- في خبرات التسليح أيضاً.. ويؤكد أن المنطقة العربية أصبحت تحت حصار الدول الكبرى التي تسعى على منابع البترول والخيرات الأخرى.. من أجل استمرار السيطرة والضغط على رؤس أبناء هذه المنطقة.. للامان العربي الذي يحاول حالياً تطوير نفسه بأحدث ما توصل إليه العلم.. بولجوه بحرب نفسية هدفها تهديم معنوياته ويحط بغيره بأنه مواطن من الدرجة الثانية أو الثالثة أو حتى الرابعة.. وتأتي أمريكا.. بالبيع -كذلك- أريد لهذه الحرب المنفعة.. والتي أعلنت عنها بأنها ستكون حرباً علمية شاملة ضد ما أسمته بالإرهاب في افغانستان وجول عربية أخرى..

هذا تتصالي.. إذا افغانستان بالذات هل يوجد حركة طالبان والنش السعوي بها؟ أم لاتها دولة تمثل القوة الاسلانية في جنوب شرق آسيا؟ ثم ما هي الدول العربية الأخرى التي أعلنت أمريكا الحرب ضدها؟ وهل هناك أدلة البتة تربط هذه من أبناء هذه الدول أو حتى حركة طالبان أو بن لادن نفسه؟ أم أنه الحقد الأممي الذي سوف يسوق للضغط بل العالم كله إلى للحرب المالية الثالثة والتي ستكون أحد خيل ولحفاً وتدميراً بالهزيمة كلها..

أم الحقد الأممي.. حرب الرئيس الأمريكي -بوش الابن- يعلنها صراحة أن العرب التي تقم بها أمريكا هي حرب صليبية جديدة.. ورغم اعتذاره عن هذه اللمعة.. إلا أن ما في القلب سيظل في القلب.. ثم أتى بعده رئيس الوزراء الإيطالي.. وبعده البغيني أيضاً.. قال: إن الدين الاسلامي دين باطل وروح.. وتحدث بأسلوبه في من البداية الاسلامية والمسلمين بشكل عام.. ثم قام بتقليل الرئيس الأمريكي في اعتذاره حيث اعتذر ما بدر منه.. لأن حياته ذات اليوم.. في الصبح عند مثل هؤلاء سيظل دليلاً لا يشعر بهرامه إلا من.. لا للمسلمين لا يشعرهم عند تجاه أحد.. بل أنهم يهينون مع كل جيرانهم في سلام وأمن وأمان حتى أن تدمعهم في العالم عليكم يومعة الله وبركاته..

الفضيحة التي هي فضيحة القضاء على جزء من العالم العربي الاسلامي الذي بدأ يتلقى على الصبح بغيره الذين يابرون كل ساحات العالم الغربي وعلى رأسها السلطات العلمية في أمريكا نفسها.. فهذا.. لا لعدد زوار القبة التي على رأس علماء الكيمياء في العالم كله بعد خمسة جوائز نوبل في الفيزياء عام ١٩٩٠-٢٠٠٠ أيضاً.. د. مهدي يعقوب جراح القلب الشهير الذي تفوق على كل أطباء العالم في دول الجوار وتم حشره أربع وسام بريطاني.. وكذلك عالم القضاء الشهير.. د. فاروق الباز الذي أثبت أن القلب البشري في مناعة الزيادة في هذا المجال أيضاً..

إن ما يلزم أمريكا من ضربة إصمدي عشر من سبتمبر للناشي هو كيد تجاوبه مثل هذه العمليات المؤثرة بهذا الشكل العلمي للذلل والذي وصل إلى شل حركة شبكة كمبيوتر بكلها وأصابه الأهداف في مقتل دون الخيف من أن يكون له في العالم كله؟

أجزاء الجسم أو الجسد كله.. ويعتبر الجلد بحكم وجوده الخارجي من أكثر الأماكن التي تظهر فيها الحساسية.

أما الحساسية المزمنة.. فمن الصعب معرفة سببها حيث يكون عادة مادة يتعرض لها المريض باستمرار دون أدراك أصل ما يعانيه كما أن هناك نسبة من حالات الحساسية ترتبط بالحالة النفسية والتوترات العصيبة.. يشير إلى أن التشخيص الجيد مهم لمعرفة السبب خاصة وأن التعامل المطلوبة لهذا المرض تستلزم على قائمة طويلة وكثافة.. ويتوسع جميع المواطنين بالاعتماد على النظافة وعدم استعمال أدوات وفوط وملابس الغير ضماناً لصحة جيدة.



د. عمرو راتب

الهستامين الذي يتسبب في تعدد الأعراض المنوية وانقباض الشعب الهوائية مع الشعور بحكة واحمرار.. وقد تصيب الحساسية جزءاً من

صداع.. «نفسية»

● منذ فترة تمتد لعدة شهور وأنا أشكو من صداع مستمر طوال اليوم ويستند ليلاً.. مما يؤدي إلى أرق ليلائي بالأمس.. اتناول كل المسكنات إلا أن حالتي هي دون تحسن.. فهل من علاج لي أستطيع ممارسة عملي دون هذا الصداع.. خاصة وأنني موظف بأحد الوزارات؟

ج. الاستشارة

المريض في مؤخره المرض وربما يتعد إلى الجبهة وجباني الرأس.. هو صداع قد يستمر عدة ساعات أو أياماً ويتزايد الصالة مساء عند نهاية اليوم.. ويعد هذا الصداع بسبب التوتر في العضلات الألم ويعد فترة يقل الدم الواصل لها بسبب ضيق الأوعية الدموية ويؤكد ويحدث الألم نتيجة مخلفات التمثيل الغذائي.. خاصة حمض الكيتيك.. الذي يؤثر على الجهاز العصبي ويزداد انقباض العضلات قزماً معها الألم والتوتر..

ويؤكد يعطل المرض دائرة مغروعة.. مشيراً إلى أن العلاج الذي يوصف في مثل هذه الحالة عبارة عن أدوية لتخفيف الألم وهي عقاقير مضادة للتشنج وارتخاء العضلات وهي لفترة بسيطة حتى لا تؤدي إلى الأمان.. بالإضافة إلى تدليك وتبكي العضلة «القوية» الاسمية والمسئولة عن حدوث هذا الصداع ويعني تدليك «اللقا».. مما يساعد على تخفيف حدة الألم بشكل كبير ولكن لوقت معين.. لذلك.. هناك العلاج النفسي الأساسي في مثل هذه الحالات حيث يجب البدء به مع الدواء والتدليك.. بحيث يتم كسب حالة المرض وظروفه الاجتماعية والاسرية وظروف عمله والتي أي مدى يستجيب للتغيير.. وذلك يتم تحديد المشكلة مما يسهل العلاج لمنع حدوث هذا الصداع مرة أخرى

يري د. سعيد الشناوي.. استشاري الأمراض العصبية والنفسية.. أن الواضح من رسائل القاري.. أنه يعاني من صداع نفسي الناتج عن التوتر.. والذي يعتبر أكثر أنواع الصداع شيوعاً لارتباطه بالأمور المعنوية.. حيث ينشأ من أسباب نفسية مثل القلق النفسي المزمن والاكتئاب أيضاً.. وهو من هذا الصداع يكون مصحوباً بإحمرار ألم حول الرأس إلى فروة الرأس نفسها وقد يصل الألم إلى عضلات الرقبة ويصعب به

الإحجاب

رغم أنها لا تكن منظمة الصحة العالمية توصي بإجهاها لأن الدواني تؤدي إلى نوع درجة الحرارة للحملة بالنفس إلى حرارة الجسم وهي في ٣٧ من درجة الحموية تحتاج لعمل في درجة حرارة لا تزيد على ٣٥ درجة كما أن التشنج من الحموية في حدود ٦٠ إلى ٧٠٪.. حيث أن استمرار شدة جدار الأوردة أو ارتفاع ضغط الدم داخل الورود يساعد على زيادة تدهور حالة الحموية بالإضافة إلى المضاعفات الأخرى..

قال.. أنه من المهم معرفة نسبة السيد للحملة من وجود التهابات من صمم.. فقد ترجع التهابات إلى الأسباب الميكروبية من أجل أو نتيجة عدوى سابقة.. وفي حالة وجود نسبة عالية من السيد يتم عمل مزارع ميكروبية لمعرفة للحملة السبب لدور العلاج المناسب.

ہفت روزہ

مرض يشتمل على تدهور خطير ومحير لنسيج
الدماغ ونشاطاته النفسية المختلفة وهو يبدأ في
الانقراض عن نفسه في منتصف العمر مسبباً
اضطراب سلوك صاحبه وشيخوخته السريعة
وهو النهاية الموت

يقول الدكتور «هيران وينز» بطيئة الطب جاماعة نيويورك إنه قد وجد الدليل العلمي القاطع على أن مرضى «الشيخوخة» يمكن أن يتجنبوا أمراض أو أشكالاً شديدة لبعصات أصابعهم تجعل تشخيص مرضهم سهلاً وبسيطاً. وقد قام الطبيب بمقارنة بعصات الأصابع في ٥٠ من مرضى الزهايمر مع ٥٠ بعصاً من آخرين من غير المرضى ليلاحظ أن بعصات الشخص المريض في كل الحالات من استثناء تحوي على عدد وفير من الشذات. إن هذه نسبة من منطقة أطراف الأصابع مع أقله عدد ما تحتويه من القواس ورائز فإذا ما

صاحبت مثل هذه السمات بشكلي المرضي من أعراض الزهايمر مثل فقدان الذاكرة من وجود بعض الصلوات بها. اضطراب درجة الوعي والتوجهات الحادة للمخاطبة في حالة المرض الخفيف مزاجه ان الحاد يصبح أكثر التمييز بينه وبين ان مرض عصبي مشابه من (الصلام) أو الشيزوفرينيا Schizophrenia and والتي جانب ذلك الوضع. ، وترب ان مصاب وسمات بسمات الاصابع في مرض الزهايمر تشبهت تلك التي تميز مرضي التصلب أو متلازمة داون) وبما يبرهن ان بعضه قد التشابه حاد في مرض من مرضي الفصولة اذا ما استد به للمرض في التشخيص هاته يبدأ في المعاناة من تدهور اضطراب عصبي وسلوكية كتلك التي تظهر في مرضي الزهايمر. ان المصور ان الحاصلة بالتصلب ترجع الى سبب وراثي وهذا يدفع بالعلماء والباحثين الى الاعتقاد بان هذا اساسا وراثيا ترتكز عليه سببا في ان الاضطراب بعض الزهايمر مصفا ان الباحثين لم يتوصلوا حتى الان الى تحديد مثل هذا السبب الوراثي الكامن وراء الحاصلة مثل هذه الحالات ولكنهم يرون في اكتشافات الجينية التي توصل اليها. ، وترب املا واعدا يمشو بقرب آراحة استر ان كل ما يحيط بهذه الامراض من

هشام محمد عبدالدايم ندا
كلية الطب البشري جامعة الزقازيق

إن الشمس هي سر الحياة على كوكبنا
وجسمها أكبر من الكرة الأرضية بمليون
٣٠٠ مرة، وتبعد عن الأرض حوالي
١٤٩.٦ مليون كم. وتعد من أقرب النجوم
إلى الأرض كما تعد نجما متوسط الحجم
بالمقارنة بالنجوم الواقعة في نفس
مجرتنا Milky way والمجرات الأخرى،
وهي ظاهرة تعرف بـ «البقع الشمسية»
وهي عبارة عن بقع كبيرة سوداء محاطة
بهبالات داكنة على سطح الشمس الغازي

على دراسة هذه الظاهرة كثير من علماء الفلك
Seceki ، و Zöllner ، و Hershhey ، و Young . وقد تبين لـ Zöllner
أنه البقع تكثر بها الأعاصير الاستوائية وتتشع
بمن الكهاريب والاكترينات، والتي تولد قوى
طبيعية أقوى من المجال المغناطيسي للأرض
للمرأة!

وقد البقع بقرطها والذي يبرق في بعض
مهاياها إلى ٣٠ ألف ميل ، وقد لوحظ منذ عام
١٤٢٤ م أن هناك بقعة شمسية كبيرة جدا ، إذ بلغ
قطرها ١٤٢ ألف ميل ، أي أنها أكبر من قطر الأرض

الاستاذ «ديلاري» de la rue ان هذه البقم

رائد الفتوى ثاني

في عام ١٩٩٠ وجد العلماء منطقة الكوكب القوي في الفلك
١٩٩٠. نيقيتون ميسانية
حزام كويبر) وفي عبارة عن
من أجسام صغيرة لا
في مسمى كوكب إلى جاني
شذوذات زئيمة دوراتها صغيرة
وسيا، وعلى أنها تقريبا
من الشمس عن طريق واحدة على
الفرق من ٤٠٠
كوكب يتغير جزاء من ٤٠٠
منه من كوكب آخر إلى
معتبر أكبر جسم في حزام
كويبر) ولها مسمى كوكب
١٩٩٢ اكتشفه موهوب، عام
١٩٩٢ يتبعه أكبر الكوكب عن
من أجل للكوكب نرجة
مرارة ويطلب إلى النظام وليس
في خلاف ذلك، كوكب
من واحد فقط إلى السنة عليه
سواي ٢٤٨ سنة في كوكب
الارض ويقوم على كوكب
١٩٩٠ أيام من أيام الأرض.
محداد خليل
نفوس - متوفية
طالبات المصنف (النامية،

وراء كل مصري فاجح في الغرب قصة عظيمة، كتب صفحاتها بدماء ودموعه، حرقها بيده على صخور وعرة، رسم غلاتها بعد ليال طويلة من الكفاح، والثابرة والاجتهاد.

إن هذا السليل الهاجر يعتبر فخراً في نفس أولئك، ويقيم به الدسائلات مالوتة حسانية التي يتشاققون إليها فيها ليحبها الشرفاء، ويبدل في سبيلها علمه ونجاحه - يقول الدكتور زويل في بداية رحلة الكفاح في أمريكا كان استاذي في أمريكا ينظرني إلى على أنني قادم في بلاد فقيرة علمياً فلم يمر عليهم أن يمسروني أو يسيروني بل بالجنائز الكبيرة في العلم في تيل أو لم يكن هؤلاء لهم ذاك

فصلنا بين أن للخصف أو
الخصر أمريكي أو المالئ أو
صيني. فكان ما يشغل بالي هو كيفية النحول
إلى المجتمع الكاديمي هناك، وكان مطلوباً
منى أن أبرهن لهم أن المصريين والعرب
قادرون على الإنجازات العلمية الجديده.
إن ما توصل إليه الدكتور أحمد زويل ففتح
باباً كبيراً من أبواب الرفاهية والتقدم للحياة
البشرية في المجالات للتتبع في أنحاء العلم
المختلطة.

روپيا، اليڪٽو، ذوالفهميتو سڳو.

(FEMTO SECOND) فتحت علمي
سمحت انقلابا علميا وتحويلات رهيبة في
العطب بفرعوه والكمياء ويقدر بواحد علي
المليون من البليون من الثانية
يقول صفاته ببساطة انني لذي القدرة الزمنية
ان اجمعك ترى فيلمنا في السبستما عن
الجزئيات طولة ٢٢ مليون سنة لكي نستطيع
ان نجمعها مرة ثانية.

●● طعنا جسم الإنسان يتكون من جينات، والجينات تتكون من جزيئات، ولو حدث للجنين خطأ ما، لأن نستطيع بهذا الزمن الجديد (الفستق ثنائية) لماذا نطعم الجنين عملة وأسباب ذلك الخطأ وبالتالي نستطيع أن نمنحه أو نمنعه أصلاً من الخطأ أو

ما استعملت إليه من تصوير حركة الجزر، وهذا يتبع مجالات رؤية في الطب والكيمياء والصناعة والزراعة واكتشافات مغفل في خلال السنوات العشر القادمة نستطيع أن نقول من الأمراض؛ في تستطيع معالجة الأمراض الخطيرة مثل الأيدز، المسكر، السرطان والشلل، لأننا نستطيع تصوير الخلايا الموجودة في جسم الإنسان، ومعرفة إمكانية أصاب الجسم بمرض معين أم لا عن طريق علم أخلاط، الخ.

خالد ناظم

صيفي. فكان ما يشغل بالي هو كيفية الدخول إلى المجتمع الأكاديمي هناك وكان مطلوباً مني أن أبرهن لهم أن المصريين والعرب قادرين على التحيزات العلمية الجديدة.

إن ما توصل إليه الدكتور أحمد زويل يفتح باباً كبيراً من أبواب الرفاهية والتقدم الحياة البشرية في المجالات المتنوعة في أنحاء العالم المختلفة.

روقتا، اليکتو، ذویا، الفوتو سیکڑی



سيرة

سطح الأرض تتلطف بوصول موجات ultra-violet حيث تزيد الكوابر والمفانطيسيات. يخفف العالم الإيطالي جيوفاني سيكاباريلي G. schaparelli أنه علاوة على أن هذه البقع الشمسية تظهر في أزواج، تتميز المناطق التي تظهر فيها البقع بكونها أقل حرارة من المناطق المجاورة لها، وهذا ما تم إثباته حديثاً من تحليل الطيف بجهاز الأسبكتروسكوب.

يرى معظم العلماء أن هذه البقع الشمسية لها تأثير كبير على الكرة الأرضية، إذ يظهرها تحدث الزلازل، وتثار الكثير من البراكين والأعاصير والزوايا...

لغى ٢٠ يوليو ١٩٤٦ يحد ظهور هذه البقع، ثار بركان سترومبولي Stromboli في جزر إلبيراي-إلباري إلبا إيطاليا ثم اختفت، وعادت للظهور مرة أخرى في ديسمبر ٢١ من نفس العام فثارت ٦ موجات هائلة من لند البحري على جزر اليابان وفي يوم ٢٤ فبراير عام ١٩٤٧ ظهرت هذه البقع - حسب ما أكده معهد الطبيعات الجغرافية بربرا فلان بركان إيتنا ETENA في صقلية لأول مرة عام ١٩٢٢م ثم اختفت هذه البقع، وفي مارس عام ١٩٤٧، عادت للظهور - حسب بيان معهد فالانفيا- وكان تأثيرها أكثر لدرجة أن الاتصالات السلكية قد تعذرت في معظم جهات الكرة الأرضية! وبعد البوابة السابفة لثورات الزلازل والأعاصير والزلازل خاصة زلزال لوس أنجلوس LOS AN-GELES وقد امتد حتى جنوب كاليفورنيا عند

مدينتي مسان ديجو و san diego، فينكس PHOENEX، وفسي صباح أكتوبر ١٩٤٩م اقتضت جزيرة جبالها بكاملها اثر انفجار بركاني عنيف، يذكر أنه قد اطاح بـ ١٢٠ ألف نسمة، وقد تولت هذه الهزات الأرضية

والثورات البركانية حتى عام ١٩٥٠م أن كل هذا يؤكد مدى علاقة البقع الشمسية بالبراكين والزلازل، ويعد امرأ جوهرة العلماء وعلى رأسهم الأمريكي «روبرت ماكس موث R. MACMOTH» الأستاذ «جولي» GOLY والمكتوب «بروكس» DR. BROOKS و«مفري» HUMPHARY... الخ

عموا أن هذه النظرية قد خرجت من الحيز النظري وأصبحت حقيقة واقعة في الوقت الحالي!! شريف عادل فريال كلية العلوم جامعة المنصورة قسم الكيمياء

● كتاب الطوائف العلمية مدخل لتبسيط العلوم سلسلة الأراء «الهزات الأرضية»

أجهزة الكشف عن الإشعاع النووي

تستخدم أجهزة معينة لكشف عن الانعاشات النووية مثل جسيمات ألفا وبيتا وأشعة جاما وذلك عن طريق الكشف على أي أثر من الأثرها، وقد استخدمت أجهزة عديدة في هذا المجال لكل منها فكرة وبداخلها الكثير من التطوير ومن الأجهزة:-

١) غرفة التاين عبارة عن أسطوانة معدنية تحتوي على غاز مناسب مثل بروجيد الهيليوم عند ضغط معين ويوجد عند مسورها قضيب معدني معزول عن الأسطوانة نفسها وبأفدة من اللوكة إلى أحد جوانب هذه الأسطوانة، وبعد مرور الأشعة من خلال هذه الأفدة إلى الغرفة فإنها تعمل على تئين الغاز الموجود بها وتنتيجة لتأينها جهد خارجي فان الأيونات تنجها للأقطاب المتضادة لها في الفضة لتعطي تيارا كهربائيا يتناسب مع قياسه الكنتروير ويغطي مقياسا لنوع وعدد ومطابقة الجسيمات.

٢) حداد التاين الفكرة هنا أن الانعاشات الصادرة من الانوية المشعة تتسبب في إحداث بعض غسولي في بعض المواد مثل كبريتيد الزنك Zn أو الفسفور أو Anthracene بعض المواد العضوية مثل Acetylene أو NAPHTHALENE يتغيرم الرخصة الضوئية من خلال أجهزة الكشف عن الضوئي حيث تسقط الوصفة على مادة لمغظي الكنتروير ضوئيا لينحدر إلى أنبوبة الكشف عن الضوئي حتى يعطي تيارا الكنتروير ماسيا يتم قياسه بواسطة دائرة قياس لمرة فدة الانعاش (٣) الغرفة الفلغامي عبارة عن غرفة ذات جدرانين من الزجاج والجوهر في أي غاز مسال الهيدروجين وعند مرور الجسيمات على المسائل فإنها تداث أيونات تعمل كنوى لتكوين فقاعات تكشف عن وجود الجسيمات الانعاشية

٤) كاشف الحالة الصلبة في شرائح من البيلاسية «البريلي» والتي تذا: تعرضها للجسيمات يحدث بها نوع من المعطيات الذائرية تظهر بعد معاملة بها ألواح بمراد كيميائية خاصة على شكل دوائر على السطح تلت في نصف القطر كلما اتجهنا إلى داخل اللوح ومن خلال نصف القطر والعرض تعرف على الجسيم ومطابقه

أحمد الحسيني سليمان قسم الطبعة والكمياء كلية التربية- الإسكندرية

تلوث الهواء والبيئة

يتكون الهواء الجوي من خليط متوازن من النيتروجين ٧٨٪ والأكسجين ٢١٪ و٢٪ بجانب نسبة قليلة جدا من الغازات الشاملة الكربون والكربونين وهي غاز في هذه النسبة يعتبر طرنا وكذلك اذا اضيف اليها ضوايب

١) قلوت غاز ثاني اكسيد الكبريت ينتج من احتراق كميات كبيرة من الوقود سواء كان فحمًا او منتجات بترولية في المصانع او بواسطة محركات السيارات. يتسبب قلوت و CO2 في كثير من الاضرار حيث جزء منه يذوب في مياه البحار وجزء اخر يذوب في مياه الامطار مكونا الامطار الحامضية ذات اثر الضار على النباتات كما يتسبب غاز ثاني اكسيد الكبريت بظواهر بيئية وبيئية لاسعة الضور المرئي ولا يسمح بمرورها له يذوب في مياه الامطار مكونا امطار الحامضية ويتكسد مع ثقل على انصار جلد القطنين وهو ما يعرف بالصبرية الزجاجية

٢) قلوت غاز ثاني اكسيد الكبريت ينتج مع الغازات المتصاعدة من البراكين وكذلك عند احتراق بعض الغازات من خاماتها مثل احتراق فحم الكوك في كبريتيد النحاس... ومن أهم أضراره أنه يذوب في مياه الأمطار مكونا الأمطار الحامضية ويتكسد مع الأكسجين في ترقول خاصة مكونا حمض الكبريتيك الذي يذوب كلاً من المياه والخرق ويوصل على تلك البرايب وسرعة صدا للامان والاضرار بالاجهال التنفسي ٣ قلوت بكتيسيد النيتروجين اكسيد النيتريك NO يتكون اكسيد النيتروجين NO2 ينتج من احتراق بعض انواع الوقود مثل الغازات والمواد والجازولين او المصانع او السيارات حيث تستقر في تكوين الامطار الحامضية الملوكة لكثير من النباتات والحيوانات خاصة للثنية كما ان اكسيد النيتريك من الاكسيد للمرة لطيفة الارزون حيث يؤدي في تكوينه بالقرب من الأرض ويتفاعل معه في طبقات الجو العليا

سليمان امام سليمان علوم التفاضل كيمياء



د. أحمد زكي

يمكن باستخدام البرز وهذا الزمن الجديد اجراء العمليات الجراحية بدون فتح أي جرح، ونقل التكليف عن طريق تصديق الطبيب موضح أمام أي الخلل واعطاء جرعات من ضوء البرز لتدفع إلى اصلاح الخلل الذي يصيب الخلية

يقول كانت أعمل لحظة في حياتي الوصول إلى هذا الزمن لأنه لم يصل لي أحد، وقد تمت أبحاثي ودراساتي بجائزة نوبل أعرق باسمي جائزة في العلم

خالد تلحج البعني الفرع الثانية، كلية العلوم جامعة القاهرة

الأيزو والجودة البيئية

INTERNATIONAL STAN-
DARDS ORGANIZATION (ISO)

الأيزو هو اسم منظمة للمعايير الدولية ISO
والتي تشمل مجموعة من الأسس
والمقاييس لتعريف بها دولياً وأصبحت تمثل إطاراً لتنظيم الإدارة البيئية (EMS) التي
يبدأت منذ الثمانينيات أما التسميات فهي تاريخ وضع للمعايير البيئية في أوروبا
عندما أتي الاتحاد الأوروبي خطة الإدارة البيئية والتشقيق في عام ١٩٩٢ فهي مجموعة
من الأنظمة والمعايير تمكن الصناعات من أن تفي بأولها نظماً إدارية وبيئية ورسمية
لتصميم أدائها البيئي.

أخذت منظمة الأيزو عام ١٩٩٢ قراراً بإنشاء اللجنة الفنية رقم 207 TC بهدف
تطوير مجموعة مواصفات لنظم الإدارة البيئية تحت رقم ISO 14000 للتعامل مع
عدة موضوعات بيئية منها: نظم الإدارة البيئية والتفتيش البيئي والمراجعات البيئية
والمصداقية البيئية وطرق تقييم الأداء البيئي وتحليل دورة الحياة وعلاقة اتجاهات
البيئة بمواصفات المنتج إضافة إلى المصطلحات والتعريفات البيئية.

ثم صدرت المواصفة الدولية ISO 14001 في عام ١٩٩٦ تحت عنوان (معايير
نظم الإدارة البيئية) والتي تحل محل عدد الأئمن من متطلبات نظم الإدارة البيئية في
المشتات المتسلسل للسيطرة على الأداء البيئي لتجهزاتها وخدماتها وعملياتها وقد
سألتها المنشآت على مستوى العالم لتطبيق أكثر من ١٠٠٠ مؤسسة

موزعة على ٨٤ دولة وتشتمل الأيزو ١٤٠٠١ على مجموعة من
العناصر الأساسية بهدف تحقيق نظام بيئي متوازن في المنشآت
ووضعها بالبيئة في الأداء والإنتاج ومن هذه العناصر وضع سياسة
بيئية ملزمة للمنشأة المعنية وتحديد الجوانب البيئية الحساسة في
تاريخ المنشأة ونشاطاتها والصناعة والمستقبلية وخدماتها ومتبعتها
من أجل صهر التأثيرات البيئية النشوء إضافة إلى تحديد المتطلبات
التشريبية والتعليمية وتحديد الأولويات ووضع الأهداف البيئية
الخاصة مع وضع برامج للتدقيق السياسية البيئية وتسهيل إجراءات
التفتيش بالأنشطة والرقابة والتصميم والتفتيش والرقابة.

إن أهم عناصر الأيزو ١٤٠٠١ هو نظام الإدارة البيئية ملماً
وتنقسم بالدرجة على النظم والأنسيابية والتفتيش مع الظروف المحلية
والتفتيش. المواصفة الدولية الأيزو ١٤٠٠١ هي نموذج خطط-
لعمل- راجع Check-Act.

في نظام الإدارة نموذج للتصميم المستمر CONTINUAL
IMPROVEMENT MODEL وهو النموذج الأمثل في
إدارة المنشآت وتحسين أدائها الشامل حيث من خلال هذا
النموذج الإداري الأخذ بمبدأ التحسينات الصغيرة للتأثير والتي قد
تؤدي على المدى البعيد إلى التحسين العام للمنشأة وتحقيق جودة
للمنتجات والخدمات ويؤكد ذلك أن الإصدار الجديد لمواصفة نيزو

إدارة الجودة ISO 9001 : 2000 في إصدارها الجديد لمواصفة نيزو
بنفس النموذج في تطوير وتحسين المنشآت تدريجياً ويتواصل ثابت يتناسب مع تغيرات
وإمكانيات المنشأة إضافة إلى أن الأيزو ١٤٠٠١ أعيدت على النجاح العالمي الذي حققه
الأيزو ٩٠٠٠ المعيارية للنظم الإدارية العالمية الجديدة.

على كل حال فإن الدعوة إلى نظام الإدارة البيئية وتنسيق المنشآت والمصانع
١٤٠٠١ لتجاوز الطرق التقليدية للتعلم في مواجهة المشكلات والأخطار والالتزام البيئية هو
الخاصة ما يتعلق بأعمال الرقابة البيئية لئلا تتغير الكثير من الضوابط والتعريفات
التقليدية لتعمل مثلما مادية إجزائية نتيجة الأضرار البيئية التي تنتج عنها من مناطق
القائمة البيئية (اللوثر بيج POLLUTED PAY) إضافة إلى أن في حالة توفيق
المنشأة لوضعها البيئي فإنها تستطيع أن تحسن إنتاجها ومخرجاتها ويوجهها في
نظامها تتأسي على الأسواق الخارجية من حيث النكته والجودة العالية وتحقيق شعار

HIGH QUALITY WITH LOW COST الذي يترد أهمية الأيزو
١٤٠٠١ لتجاوز الطرق التقليدية للتعلم في مواجهة المشكلات والأخطار والالتزام البيئية هو
الخاصة ما يتعلق بأعمال الرقابة البيئية لئلا تتغير الكثير من الضوابط والتعريفات
التقليدية لتعمل مثلما مادية إجزائية نتيجة الأضرار البيئية التي تنتج عنها من مناطق
القائمة البيئية (اللوثر بيج POLLUTED PAY) إضافة إلى أن في حالة توفيق
المنشأة لوضعها البيئي فإنها تستطيع أن تحسن إنتاجها ومخرجاتها ويوجهها في
نظامها تتأسي على الأسواق الخارجية من حيث النكته والجودة العالية وتحقيق شعار

HIGH QUALITY WITH LOW COST الذي يترد أهمية الأيزو
١٤٠٠١ لتجاوز الطرق التقليدية للتعلم في مواجهة المشكلات والأخطار والالتزام البيئية هو
الخاصة ما يتعلق بأعمال الرقابة البيئية لئلا تتغير الكثير من الضوابط والتعريفات
التقليدية لتعمل مثلما مادية إجزائية نتيجة الأضرار البيئية التي تنتج عنها من مناطق
القائمة البيئية (اللوثر بيج POLLUTED PAY) إضافة إلى أن في حالة توفيق
المنشأة لوضعها البيئي فإنها تستطيع أن تحسن إنتاجها ومخرجاتها ويوجهها في
نظامها تتأسي على الأسواق الخارجية من حيث النكته والجودة العالية وتحقيق شعار

HIGH QUALITY WITH LOW COST الذي يترد أهمية الأيزو
١٤٠٠١ لتجاوز الطرق التقليدية للتعلم في مواجهة المشكلات والأخطار والالتزام البيئية هو
الخاصة ما يتعلق بأعمال الرقابة البيئية لئلا تتغير الكثير من الضوابط والتعريفات
التقليدية لتعمل مثلما مادية إجزائية نتيجة الأضرار البيئية التي تنتج عنها من مناطق
القائمة البيئية (اللوثر بيج POLLUTED PAY) إضافة إلى أن في حالة توفيق
المنشأة لوضعها البيئي فإنها تستطيع أن تحسن إنتاجها ومخرجاتها ويوجهها في
نظامها تتأسي على الأسواق الخارجية من حيث النكته والجودة العالية وتحقيق شعار

HIGH QUALITY WITH LOW COST الذي يترد أهمية الأيزو
١٤٠٠١ لتجاوز الطرق التقليدية للتعلم في مواجهة المشكلات والأخطار والالتزام البيئية هو
الخاصة ما يتعلق بأعمال الرقابة البيئية لئلا تتغير الكثير من الضوابط والتعريفات
التقليدية لتعمل مثلما مادية إجزائية نتيجة الأضرار البيئية التي تنتج عنها من مناطق
القائمة البيئية (اللوثر بيج POLLUTED PAY) إضافة إلى أن في حالة توفيق
المنشأة لوضعها البيئي فإنها تستطيع أن تحسن إنتاجها ومخرجاتها ويوجهها في
نظامها تتأسي على الأسواق الخارجية من حيث النكته والجودة العالية وتحقيق شعار

HIGH QUALITY WITH LOW COST الذي يترد أهمية الأيزو
١٤٠٠١ لتجاوز الطرق التقليدية للتعلم في مواجهة المشكلات والأخطار والالتزام البيئية هو
الخاصة ما يتعلق بأعمال الرقابة البيئية لئلا تتغير الكثير من الضوابط والتعريفات
التقليدية لتعمل مثلما مادية إجزائية نتيجة الأضرار البيئية التي تنتج عنها من مناطق
القائمة البيئية (اللوثر بيج POLLUTED PAY) إضافة إلى أن في حالة توفيق
المنشأة لوضعها البيئي فإنها تستطيع أن تحسن إنتاجها ومخرجاتها ويوجهها في
نظامها تتأسي على الأسواق الخارجية من حيث النكته والجودة العالية وتحقيق شعار

HIGH QUALITY WITH LOW COST الذي يترد أهمية الأيزو
١٤٠٠١ لتجاوز الطرق التقليدية للتعلم في مواجهة المشكلات والأخطار والالتزام البيئية هو
الخاصة ما يتعلق بأعمال الرقابة البيئية لئلا تتغير الكثير من الضوابط والتعريفات
التقليدية لتعمل مثلما مادية إجزائية نتيجة الأضرار البيئية التي تنتج عنها من مناطق
القائمة البيئية (اللوثر بيج POLLUTED PAY) إضافة إلى أن في حالة توفيق
المنشأة لوضعها البيئي فإنها تستطيع أن تحسن إنتاجها ومخرجاتها ويوجهها في
نظامها تتأسي على الأسواق الخارجية من حيث النكته والجودة العالية وتحقيق شعار

الدولية لضبط الأداء والإدارة والجودة البيئية في هيكلها كما أن الهيئات العالمية البيئية
ذات النفوذ مثل الصندوق العالمي للطبيعة ومنظمات حماية المستهلك أعادت اهتمامات
متزايدة بأعمال منظمة المعايير الدولية ISO التي خلال زمنين انشطتها وبعثها المادي
والعلمي والبحثي والإعلامي من المشاركة في لجنة إعداد المعايير البيئية التي توسع
على المنتجات لتوفير المصداقية والأمان للمستهلك وتحقيق الجودة البيئية في المستقبل
من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

إن المشكلة الحقيقية أنه بإمكان أي منشأة الحصول على شهادة جودة مكتملة وفقاً
للمعايير الأيزو ١٤٠٠١ ومع ذلك يصدر منها ملوثات ضارة بالبيئة ويوجد ذلك لأن
معايير الأيزو لا تركز كثيراً على الأداء الملحق للمنشأة وإنما تنحصر بإجراءات تحليل
وإدارة التأثيرات البيئية التي تسبب بها المنشآت أما الإيجابية في تطبيق هذه الأنظمة
فيظهر على حدوث تغيير واضح في الثقافة البيئية وتعزيز مساحة الوعي والإدراك البيئي
وأيقاظ الضمير البيئي لدى جميع العاملين كافة مستوياتهم داخل المنشأة التي ترغب
في الحصول على شهادة الجودة في الإدارة البيئية أو الأيزو ١٤٠٠١. وبما يمكن
تسهيل أنظمة الجودة دليلًا على الحاجة للمواصفات هو مفتاح المستقبل للتدليل
التجاري والتفتيش والأمين بين الدول والدخول في منظمة الأسواق الكبيرة ويؤكد
ذلك للتوصيات والبروتوكولات الناتجة من المؤتمرات والمقالات العلمية والإعلامية التي
تنشأها منظمة التجارة العالمية منذ تأسيسها عام ١٩٩٥.

عموماً، إن عملية تطوير إجراءات PROCEDURE
DURES والتي تعنى طرقاً محددة لتأجيل نشاط ما وهو
بين أهداف النشاط ومجالاته وضوابطه والمواعيد مع WHAT
التنفيذ وبمضي وأين سيتم القيام به وكيف؟ WHEN, WHERE, HOW
والتوقيت الواجب، استخدمها وكذلك السجلات الواجب
الاحتفاظ بها وبمضي الإجراءات بعد توثيقها إجراء مؤلفاً وتشكل
الإجراءات الموثقة جزءاً مهماً من الوثائق الأساسية لنظام
الجودة. قبل البدء بتطوير إجراءات الجودة يلزم مراعاة عدة
خطوات عامة مثل: تحديد المسؤوليات تجاه إقرار الإجراءات
وإعدادها وإدارة عملية التطوير من يلي ذلك وضع نظام توثيق
متناسب يسمح بإدخال الإجراءات الجديدة إضافة إلى ضبط
عملية الإجراءات وتوثيقها بطرق تعديليها ومراجعتها التغييرات
التي تمت عليها مثل تعيين الإجراءات التي من أجلها يتم تبنيها
رقم الأيزو الأخير وتاريخه ويجدول حالة المراجعة من
إصدار الإجراءات للتحقق بعد ذلك.

إن عملية تطوير إجراءات نظام الجودة يتكون من عدة خطوات
يمكن إيجازها في ثلاثي:

● تحديد المعايير والأنشطة القائمة للمنشأة (الوضع الحالي).
● تحليل المعايير الحالية ومقارنتها بمتطلبات المواصفة الدولية المراد الحصول
عليها.

● إعداد مسودة أولية للإجراء.
● المراجعة الأولى لتأكد من إكمالها من أجل تحديد مجالات التحسين.
● المصادقة على الإجراء وإصداره للاستخدام والمهرسة ورأسه ثم تطبيق الإجراء.
● مراقبة تطبيق الإجراء وتحديثه.

● يجب أن تكون الإجراءات متوافقة في طريقة عرضها ومتعلقة في بنيتها وتسمح بعمل
مستخدعي المواصفة على أن يعملوا بها بسهولة وبمضي للمستخدمين بوضوح
تطبيق.

● وبالإضافة لذلك، للحصول على المواصفة الدولية الأيزو ١٤٠٠١ يلزم تحقيق المتطلبات
الخاصة:

● مجموعة المتطلبات العامة، السياسة البيئية: وهو أن تقوم المنشأة بصياغة
واضحة لسياستها البيئية سواء تجاه الأفراد أو عملائها والمستفيدين والمتعاملين
معه وكذلك تجاه المجتمع والقضايا البيئية والالتزام البيئية المتبعة
في الدولة وبضرورة إكمال هذه السياسة البيئية على الجميع للاطلاع عليها.

● التخطيط: وهو أن تعدد الأوجه البيئية والموارد البيئية لتجهزاتها وخدماتها
وتأثيراتها العامة.

● التنفيذ والتفتيش: ويشمل الهيكل التنظيمي والمسؤوليات والتدريب والتوعية
البيئية والاتصالات وتوثيق نظم الإدارة البيئية والاستعداد للطوارئ.

● التدقيق والمراجعة والتقييم المستمر.
● مراجعة الإدارة للتقييم المستمر الذي بدوره المسجل لأداء نظم الإدارة البيئية
بفرض الدولية أو التقييم في المؤسسات البيئية والتصديق البيئي. وبمضي أن
تذكر أن على الدولة بأجودتها للمنشأة التابعة والرقابة على جهات منح شهادة
الأيزو ١٤٠٠١ لتحقيق الجودة والمصداقية أيضاً!١٢



بقلم الدكتور:

على مهران هشام



أبجد تجميع

أما الصديق مصطفى حامد محمد
- الريح - تمى الاميد - ذهيلية
ليقول:

● **إنى انكس تحت الغراب !**
الاصحفاء الآتية أسأؤهم نتمنى
لهم حظا أوفر فى المرات القادمة:

مصطفى محمود - أولى ثانوى -
أشمون - منوفية، حسين عبد
الناصر حسين - مبدلة الأزهر -
الغنايم - أسيوط، مرمز أحمد
محمديس - علوم عين شمس،
منتصر محمد يسرى على - ثانوى
أزهرى - منشأة سليمان - كفر
الزيات - غربية، عبد الله صدوق -
بواك الكيه ١٠٥ - الحى الحميدى
- الدار البيضاء - المغرب الشقيق،
يلال أحمد حسان - الكوم
الأخضر - ديزيوط - أسيوط، طه
عبد الحميد عبد العزيز مرسى -

رسالتك منتصف هذا الشهر.
أجمل تعليق على لقطة العدد
للماضى.. وصلنا من المصديق
شعبان أحمد حسان - أسيوط -
ديوط - الكوم الأخضر، ويقول
فيه:

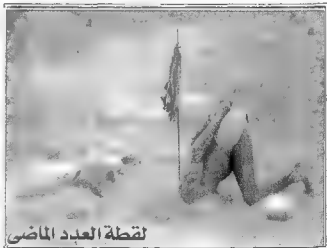
● **البحث عن ابن لادن !!**
أجمع كل من خالد عبدالله سالم
بدوى - العريش، ربيعة عادل
حسين حجازى - طالبة بكلية
الدراسات الإسلامية، محمد أحمد
محمد خليل - أولى ثانوى -
أشمون - منوفية، حسان أحمد
الشورى - علوم الزقازيق - أبو
كبير - شرقية، محمد رافت فتحي
وأبناء عمه محمود رسمر - القويم
- سنويس - الكعابى الجديدة على

التعليق التالى:

● **الرجل النعامة !**

هل يمكن التعليق عليها فيما لا
يزيد على خمس كلمات ؟
سوف ننشر أجمل التعليقات مع
أسماء أصحابها فى العدد القادم
بإذن الله.. وآخر موعدا لتلقى

من عجائب الطبيعة أن نرى مثل
هذه الصخرة الكروية الضخمة
وهى تستقر فوق ما يشبه عموداً
من الحجر الرملى، دون أن
تسقط...!!



لقطة العدد الماضى

سيناريو.. النشوء والإرتقاء والضمء بالكون

هل تتحول جميع النجوم.. إلى ثقوب سوداء..؟

اللمعة لعدم وجود طاقة متجددة. وتستصل درجة حرارته الصفر المطلق (٢٧٣- درجة مئوية) (الصفر المطلق أقل درجة حرارة حيث فيها تنعدم طاقة المادة). ليصبح الكون في هذه الدرجة ميتا بما تعنيه كلمة الموت الديناميكي.

وضمن نظريات «التوحيد الكبرى» في الفيزياء نجد ان البروتونات في الذرة «جسيمات بنواتها» ستكون غير مستقرة ولهذا ستلاشي بعد ٣٠, ١٠ سنة وهذه فترة زمنية أطول من عمر الكون الآن. ونفسها سيقتل كل بروتون في كل ذرة بالكون ليدخل في عصر المادة السوداء حيث نهاية.

وكان اكتشاف ان الكون يتمدد ثورة غير متوقعة ان مسبقه في علم الفلك بالقرن العشرين حيث يعتمد بسرعة اكبر من معدل السرعة الهرج (١٧ ميل/الثانية) حيث لا يمكن للجاذبية كبح هذا التمدد لهذا سيمسح الكون الى ما لا نهاية حيث يعتمد ٥ - ١٠٪ كل ألف مليون سنة. وهذا التمدد يعتمد ايضا على كثافة الكون. فلو زادت كثافته من الكثافة الحرجة فان الكون سوف يتوقف تمدده وسيقتلص ليعود الى نقطة الصفر. ولو قلت كثافته سيمتمد الى الابد وكلما تباعدت المجرات كلما ظهرت مجرات اخرى من مواد جديدة لتكاد لتعلا الفراغ البيني والهوات بين المجرات.

ولتتصور الكون نجد ان المجرة تضم حوالى ١٠٠ ألف مليون نجم وبعد المجرات يربو على ١٠٠ ألف مجرة نراها بالتلسكوبات العملاقة وما خفى منها عنا أكثر.

ومجرتنا اتساعها ١٠٠ ألف سنة ضوئية ولاننا لا يمكن رؤية شكل أو حجم النجوم والتي تبدو لنا كنقاط مضئية. وما يميزها ضوؤها.

القوى الكبرى

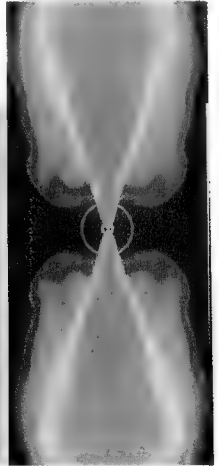
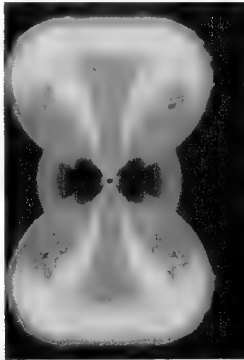
كلمة الذرة باللاتينية «Atom» معناها الغير قابل للانقسام هكذا كان يعتقد حتى اكتشف الانكترين السالب الشحنة حول النواة وبقيت الذرة والتي تتكون من بروتونات موجبة الشحنة ونيوترونات متعادلة الشحنة. وتصنع البروتونات والنيوترونات من الكواركات وهي اصغر من موجات الضوء المرئي وكلها جسيمات أولية. والانكترونات تدور حول النواة في مدارات ولو تخطى الكترين مداره لدار قسرب النواة في مدارات ولو تخطى النواة اطلق طاقة على هيئة فوتونات «ضوء».

ويوجد بالكون أربع قوى هي قوة الجاذبية والقوة الكهرومغناطيسية والقوة النووية الضعيفة وقوة النووية القوية. والقوة الجاذبية قوة كونية يحس بها كل جسيم بالذرة رغم انها اضعف هذه القوى

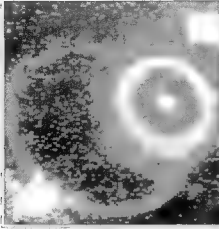
للكون من المهد الى اللحد. فهناك عصر الانفجار الكبير وفيه نشوءه وبداية ظهوره والمرحلة الثانية العصر النجمي وفيه ظهرت قوانين الطبيعة بالكون عندما برزت النجوم وظهرت المجرات كما نراها. والمرحلة الثالثة ستكون عصر الانكاس الكوني ويعتبر الكون حاليا في فجره. وفيه ستظهر عملية تكثيف مادة الكون حيث ستستند كل غازاته التي تصنع منها النجوم الوليدة. وكل النجوم الكبيرة والصغيرة فيه ستستند وقودها النووي الحراري وستال مغلفة نجوما ترحل لتقترب من بعضها البعض بفعل الجاذبية الكونية مما سيحدث اختلاطات واضحة في دورانها ومساراتها وستصبح في حالة «الاسترخاء الديناميكي». رغم ان هذه النجوم تعتبر في مجراتها كيانات صغيرة وفي هذه الحالة ستلت النجوم الضخيفة لتطرد بالكون وستعطي النجوم الثقيلة الى مراكز المجرات ليدخل الكون الى المرحلة الثالثة وهي عصر الثقوب السوداء. وفيه ستصبح للطاقة الكونية نادرة مما سيجعل هذه الثقوب السوداء تتبخر في الكون وتختفى جميعها ليدخل الكون في المصير

قال تعالى: «والسما ذات المصير» وهذه الآية اصدق وصف للكون وهيئته. فمن الكتب التي استهوتت كتاب صدر مؤخرا بعنوان «الخمسة عصور للكون» للكاتبين «فريد آدمز وجريج لوجين». وقد تصورا فيه بداية ونهاية الكون. فكتبوا: انه ما لاشك فيه ان الكون يعتمد الى مآلاتها. وما يقال انه سيتقلص ثانية فرضية يعوزها الادلة لانه في حالة التمدد المستمر الحوادث سيمتل الكون لمرحلة لن تكون فيه جاذبية كافية لتجميع الالف الملايين من المجرات والشمس والسوداء لانه سيبصبح كالمهمل المنفوش بعد وقف التمدد الكوني وهذا سيجعل مستحيل الكون غامضا ولا يمكن وضع تصور مستقبلي له.

وجاء بالكتاب خمس مراحل أو عصور تصويرية



بعد ٦٨/٧٧ ثانية من إنفجار نجم مستعر فإن الدائرة الصغيرة بقلب المستعر كربون واكسجين والفقاعة في الصورة اليسرى موجة الصدمة



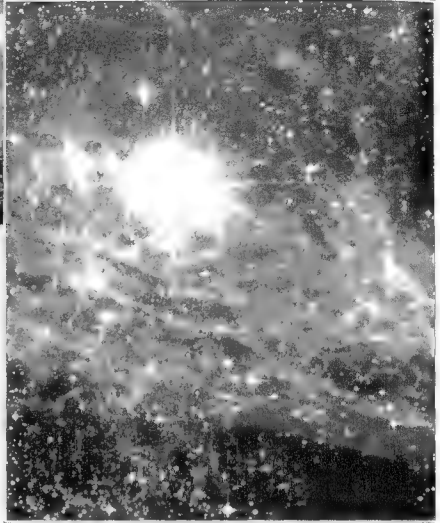
مواثر من المادة بعد إنفجار مستعر أعظم

الكواركات موجودة

وكان الكون قبل الانفجار الكبير حجمه صغيراً وصرارته محدودة فوق الصفر المطلق. وخلال الساعات الأولى المعبودة أنتج الهيليوم والناقص الأخرى. وأخذت الالكترونات والأنيوترا تفقد طاقتها. لتتحد معاً مكونة الذرات بينما الكون يتمدد ويبرد. والمناطق التي أصبحت أكثر كثافة من المتوسط فإن سرعة تمددها تقل بسبب تزايد قوة الجاذبية مما يسفر عنه توقف التمدد في بعض المناطق بالكون مما يجعلها تتقلص ثانية. وخارج هذه المناطق. فإن قوة الجاذبية تجعل هذه المناطق المحيطة تبدأ في الدوران مما أظهر الجرات الدوارة التي تشبه القرص. أما المناطق التي لا يحدث بها الدوران فيصعب شكلها يضاوي ويطلق عليها الجرات البيضاوية.

أول النجوم

ترتبط الثقوب السوداء بقصة أول النجوم ودورة حياتها. فالنجم الشاب يتنقل على نفسه للدخل بسبب شدة جاذبيته. والنجم يتكون من غاز الهيدروجين الذي يتحول بفعل حرارة النجم إلى غاز الهيليوم. وهذا التحول يشبه الانفجار الغازي مما يزيد من ضغط الغازات محدثاً توازناً بين الجاذبية والضغط الغازي بالنجم. وهذا التوازن يحدث عدم اتكامله وعندما يندف وقوة ذاته يفقد هذا التوازن ويبرد ويتكسب ليصبح قطره محدداً وليس مستقر في النهاية كتجم أبيض قزم وتزيد كثافته لتصبح مئات الأطنان لكل برسم مكعبة. والنجوم الكبيرة تحتاج إلى سفرة عالية لتعامل شدة الجاذبية بها. فتتحرق وقودها من غاز الهيدروجين بالانفجار النووي وبسرعة تستنفد وقودها سريعاً وبسرعة أكبر من النجوم الصغيرة ونتائج الانفجار النووي هو الهيليوم الذي يتحول إلى عناصر أثقل كالكاربون والأكسجين. فتصبح كثافة قلب النجم أثقل كما يحدث في النجوم النيوترونية والثقوب السوداء. أما المناطق الخارجية من النجم والأقل كثافة فيحدث بها انفجار مائل يطلق عليه المستعر الأعظم. فيصبح أكثر تلقاً في مجرتة عن بقية



موت نجم

تتكون المادة في الأرض من ذرات بها الكترونات ونيوترونات ونيوترونات وكواركات. ولا يوجد بها مضادات جسيمات كمضادات البروتون أو النيوترون أو الكواركات ولا فنت. لأن الجسيمات ومضاداتها سترتطم ببعضها وبغنى بعضها بعضاً مما يسفر عنه توليد اشعاعات عالية الطاقة. والكون قد بدأ بزيادة مفرطة في عدد الكواركات وقلة في عدد مضادات الكواركات. لأن لو تساوى فإنهما كانا سيقتريان من بعضهما وسيقتريان المادة الكونية الوليدة ولأصبح الكون مليئاً بالاشعاعات عالية الطاقة ولأسيما في ظفولة الكون. فلن يكون به مادة ولا أجرام أو مجرات أو حتى حيلة فوق الأرض لولا ستر الخالق سبحانه. لأن الكون بعد الانفجار الكبير كانت حرارته مائة وهذه الحرارة كانت كافية لصنع مضادات المادة وهذا لم يحدث ولأسيما وإن طاقة للجسيمات الأولية كانت عالية وكافية لإحداث هذا التغيير. فلم تتحول الالكترونات والكواركات إلى مضاداتها في الكون الطفولي. لكن حدث العكس فلقد تحولت مضادات الكواركات إلى الكترونات وهذا ما جعل

الأربع بالكون وتنشأ من تبادل الجرافيتونات جسيمات غير مشحونة بين الجسيمات التي تكون الأجرام. والجاذبية تجعل الأرض تدور حول الشمس. والقوة الكهرومغناطيسية تتفاعل مع الجسيمات المشحونة كالالكترونات والكواركات. ولا تتفاعل مع الجسيمات الغير مشحونة كالجرافيتونات وهي أقوى كثيراً من قوة الجاذبية. فالقوة الكهربية إما شحنات سالبة أو موجبة وأي جسيمين شحنتهما سالبة أو موجبة يتنافران ولو كان واحد سالبا والاخر موجبا يتجاذبان. والقوة الثالثة بالكون هي القوة النووية الضعيفة وهي مسئولة عن النشاط الإشعاعي وتصلها جسيمات «بوزونات» Bosons. والقوة الرابعة هي القوة النووية القوية وتمسك بالكواركات في البروتونات والنيوترونات بنواة الذرة ويجعلها جسيمات جلونات «Glans» ورغم هذه القوى الأربع إلا أن قوة الجاذبية تتغلب على كل القوى وتجدد تطور الكون وحجم النجوم والكواكب والمجرات.

الشمس خرجت من .. (مستعر أعظم) !!

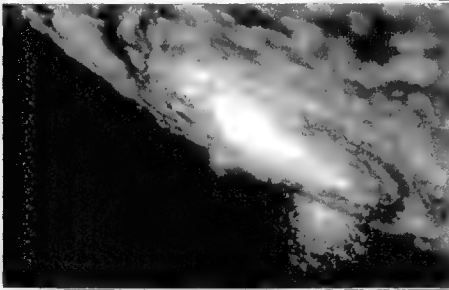
النجوم بها، ويلقى المستعر بعناصره الثقيلة والغازات في المجرات لتكوين نجوم جديدة يطلق عليها الجيل الثاني أو الثالث التي تتكون في النزع الأخير من النجم المستعر. والشمس من هذا الجيل وقد تكونت منذ خمسة آلاف مليون سنة من هذه الغازات في مجرتنا. كما تكونت من غازات وعناصر المستعرات الأقدم بالمجرة. وقد تشكلت من حولها الكواكب بما فيها الأرض من عناصرها الثقيلة لتدور حولها حتى الآن. لهذا يطلق على المستعرات العظمى المطابع الكونية وتعتبر المستعرات العظمى مفتاح الكون متمثلاً في موت النجوم وهو من أكبر غواصه رغم أنها تظهر كيف نشأت مادة الحياة فيه

زراعة الحياة

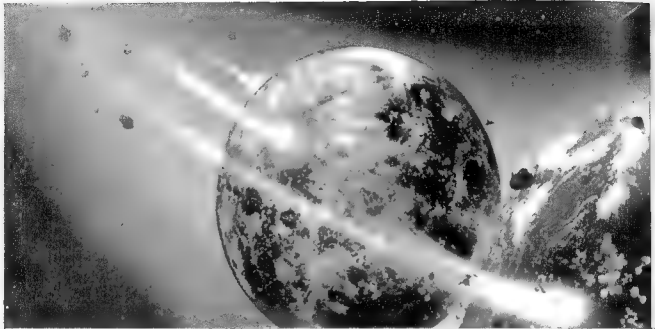
تدين الحياة ببدائيتها للجزيئات العضوية المعقدة والتي قد صنعت في قلب سحابة بين النجوم وهذه الجزيئات كونت كيمولات أمكنها القيام بالعمليات الخلوية وامتصاص الأشعة فوق بنفسجية الشمس لتحويل الطاقة الضوئية إلى طعام كما يحدث في النباتات. ويقال إن شدة سحابة باردة قد تقلصت وكونت قرصاً دوّاراً من الغاز المشتعل والغاز وصل إلى المجموعة الشمسية بعده منذ ٤,٥ بليون سنة اكتسبت الأرض المياه وعناصر الحياة بعدما ظلت في عصرها السابق ساخنة وجافة وعقيمة. كما يقال إن اللبنيات ونفايات الفضاء قد جعلت الأرض مؤهلة لنشوء الحياة فوراً كما تغطيها الآن. فاللبنيات بقايا تكوين النظام الشمسي وقد حملت في طياتها الغازات والماء. وهذه المخلفات أظهرت الجو المحيط والمحيطات مما جعل كوكبنا مؤملاً للسكنى ونشوء الحياة فوقه منذ ٤ بلايين سنة

ومن خلال خطوات كيميائية نشأت الأحماض الأمينية والتي ارتبطت معاً مكونة البروتين الذي يعتبر أساس بنية الحياة. ويقال إن هذه الأحماض ظهرت في المياه الساخنة بالبرك والمحيطات. وقد بدأ ظهورها في قيعانها حول ينابيعها المعدنية الحارة لتتوزع الحياة فوق الأرض. وحالياً يهبط فوق الأرض بفعل جاذبيتها مئات الأطنان يومياً من أتربة الفضاء من بينها ٣ أطنان مواد عضوية لا يتعدى حجمها حبة الرمل.

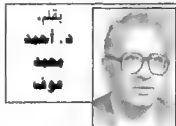
ويقال إن الأرض كانت أصلاً ساخنة وبدون غلاف جوي. ومع الزمن بردت وقد اكتسبت غلافها من الغازات التي انبعثت من صخورها. وهذا الغلاف الجوي المبكر لم يكن به الأكسجين. لهذا لم يواكبه ظهور حياة فوق الأرض لأن الغلاف كان مضيئاً بالغازات الكبريتية «كبريتيد الهيدروجين» التي تشبه رائحتها رائحة البيض الفاسد. لكن بدأت أشكال جزيئات أولية ثم أشكال أولية للحياة



قرص داخل مجرة دوارة



الاجسام الفضائية تحمل الحياة للأرض



الطاقة التي ستكون متاحة فسوف يقلل درجات حرارة الأجسام والأمل معقد في الهندسة الوراثية لتحويل هذه الأجسام لتعمل في درجة حرارة أقل من ٢٧ درجة مئوية ولأن لا يمكن أن تقل هذه الدرجة غسبا . لأنها خاضعة لدرجة حرارة الدم وتجمده. لهذا ستكون محتاجين لتأهيل أجسامنا لتعمل في درجات حرارة باردة ومعدل تمثيل غذائي منخفض أشبه بالضفادع في بيئاتها الشتوية.

ويقترح أحد علماء المسقليات أن الكائن الحي لابد وأن يخفض معدل تمثيله الغذائي بينما الكون يبرد. وخلال السرمدي لابد وأن يستهلك طاقة محدودة لأن الحرارة المنخفضة تطير، الوعي «الافكار الشائنة» ولهذا سوف تعيش الكائنات الذكية في الزمن المطلق والزمن الموضوعي الشعوري. لأن الكائنات في بيئاتها الشتوية تعيش مستيقظة وقتا قصيرا بينما وفي ثامة يقل معدل تمثيلها الغذائي. إلا أنها ستظل تشع الحرارة لتستمر الحياة الأبدية. ومتوسط درجة الحرارة بالفضاء السحيق ٢.٧ كالفن أي فوق الصفر المطلق - ٢٧٣ درجة مئوية، بدرجتين ٠.٧. وستظل الحرارة مع تمدد الكون وهذا ما سيجعل الكائنات الحية تخفض درجة حرارتها لأبد.

فالحياتة تزدهر على الطاقة والمعلومات وتستمر عليها العيش على الموارد الفضائية والتعامل مع للفرعة المعبودة ومع هذا مازال علماء الكونيات يسألون نفس الاسئلة كلما نظروا السماء قائلين: من أين جاء الكون؟ وماذا كان قبله؟ وكيف بلغ هذه الحالة الآن؟ وما هو مستقبله؟

وأخيرا.. حقيقة تقال أن الكون والحياتة تطورا حسب قوانين ثابتة يمكن فهمها وتفسيرها وتطبيقها.

تبدأ الجاذبية في تجميع مادة أكثر وبعد ملايين السنين فإن المادة الموجودة بالكون سوف تتركز وتحول لثقوب سوداء تكس معها كل أنواع الحياة في الكون وتبتلعها في أجوافها لتختفي معها كل صور الكون المرئي ولو تسارع الكون في تمدده فإن الأشياء للنظرة والبعيدة ستقابعد بسرعة أسرع من سرعة الضوء.

فالمرجرات البعيدة ستختفي تدريجيا لأن ضوءها سوف يتمدد لدرجة أن يكون مصحوبا وأن يصبح الكون على هيئته كما نراه اليوم. لأن ما نراه من مادة كونية متمثلة في النجوم والمجرات والسدم ستقل. وستختفي بعض العوالم الكونية التي كان يمكن للمركبات الفضائية الوصول إليها فخلال اثنين تريليون سنة قبل أن تموت آخر النجوم في الكون فإن كل الأجسام خارج عنانها مجرتنا لن تنحسبها أو نراها.

وأن يكون لدينا عوالم جديدة لنرتادها ونصبح وحيدين بالكون وهذا ما يتوقعه علماء المستقبلات.

ويقال أن الطاقة في كل وحدة طراية لوتر كوني ستظل بلا تغير رغم التمدد الكوني وقد تلجا بعض الكائنات الذكية لتخليطه وتتجمع عند نهائيات الطرية وتبدأ في استهلاك الطاقة بكل قطعة. ولأن شبكة هذه الأتار لانهائية. لهذا نستشع نهم هذه الكائنات الحية لما لا نهاية ولابد. وللاقلال من

بالحيات. إلا أن أخطاء وراثية قد وقعت وحدثت عمليات تناسخ أسفرت عن جزئيات حية أكبر وأكثر تعقيدا ومن بينها كائنات عاشت على كبريتيد الهيدروجين مطلة الاكسجين بالجو مما غير تكوينه. وجعل كوكبنا صالحا للحياة كما هو عليه الآن. فنشأت الاسماك والزواحف والثدييات ثم الانسان.

السرمدية والفضاء

يقال أن الكون بعد عدة دهور سيصبح باردا وخاويا لدرجة ستقار في أي حياة. كما يقال أن الشمس ستفقد فجأة وقودها من الهيدروجين وستنتهي تباعا الحياة من فوق كوكبنا.

وبعض العلماء يقولون أن الجنس البشري سيقام أي فناء. لأنه سيكون قادرا على التفتيش عن ماري

يلو به وبمصمم من الهلاك. فإلغنا سيختبئون في ملاذات أمة. لهذا سوف ينتشر البشر في مستعمرات بكل ركن بالكون. وهذا القول ضرب

من الخيال العلمي الجامع وكل هذا تخمينات لأن العلماء انفسهم لا يعرفون القواعد الطبيعية للحياة

والم يتفهموا لأن تمدد الكون. فقالوا أنه سيتمدد لأبد أو أنه سيبلغ انقضاء عند المنتهى ثم يعود

لسيرته الأولى منكمشا على ذاته. لهذا فنحن ليس محكوما علينا بالانهاء لنهلك في نار محصنة كبيرة

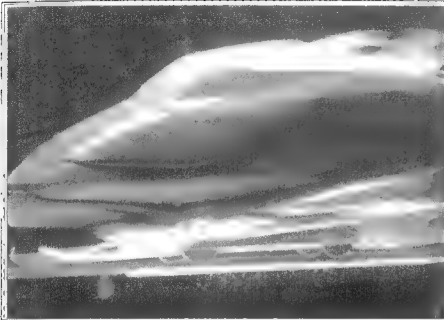
يطلق عليها «الانسحاق الكبير» crunChBig» ليكون بعدها فناء الكون أو عصفه فلال وله نجد

أن التمدد الكوني السرمدي يبعث على التفاؤل ويمل على أن ثمة نوعا جديدا من طاقه غريبة بدأت

في الظهور. بعدما بدأ متوسط كثافة موارد الطاقة يتصالح. فمادنا يوقف حضارة كية عن استغلال

الصادر للانهائية لتعيش بلا نهاية. لكن بعض العلماء يقولون: لو أصبح الكون في توازن بين التمدد والتقلص. في هذه الحالة سوف

الدنيا بيكا الفواتية



إن مصطلح «علم الديناميكا الهوائية» AERODYNAMICS، يجعل المرء يفكر على الفور في خط إنتاج سيارة سريعة أو طائرة فوق صوتية SUPERSONIC لكن في هذا المصطلح العلمي ما هو أكثر من ذلك، إذ إن علم «الديناميكا الهوائية» هو اسم علم يبنى بدراسة حركة الهواء حول أو داخل أي جسم.

وربما يكون هذا الجسم ثابتاً - واحد أمثلة ذلك: الجسر الذي يلزم تشييده في مكان تهب فيه رياح شديدة - أو قد يكون الجسم متحركاً خلال الهواء في مدى معين من السرعة مثل مظلة الهبوط من الطائرة أو القارب الشراعي أو ريش مراوح الطاحونة الهوائية، التي تستخدم في الوقت الحاضر كمصدر للطاقة النظيفة ويطلق عليها «مزارع رياح» WIND FARMS.

وكذلك يختص علم الديناميكا الهوائية بحركة الهواء داخل الأجسام ومن ثم فانه بالغ الأهمية في صناعة المصنفات وضواغط الهواء وورداً التهوية والمضخات وطواحين الهواء والقرواب

التغلب على مقاومة الهواء

علم الديناميكا الهوائية لا يوضح لنا فقط كيف نتغلب على مقاومة الهواء - كما نرى في انطلاق سيارة السباق أو وضع التزحلق على الجليد - أي كيف نقاوم قوة الهواء ويبدو هذا واضحاً في الجسور وناطحات السحاب، ولكن هذا العلم يبين لنا أيضاً كيف نستخدم قوة الهواء، وهذا ما يحدث ولو بطرق مختلفة في المحركات النفاثة والمضخات وطواحين الهواء والقرواب الفرعية.

والطائرة هي أكثر الأمثلة إثارة وإكتمالاً، لأنها تشتمل على الجوانب المتباينة لعلم الديناميكا الهوائية، فالطائرة تستفيد فعلاً من حركة الهواء على أجنحتها، لكي تظل محمولة في الهواء، كما أنها تستخدم الهواء لتحريك نفسها من خلال عمل المراوح أو للمحركات النفاثة.

وفي نفس الوقت لكي الطائرة أن تتغلب على مقاومة الهواء لكي تزيد من سرعة طيرانها، وليس هذا كل ما في الأمر. فإذا حدث خلل بالطائرة وميبتضاضاً على الأرض، فستقل نفس هذه المقاومة للهواء كوسيلة إنقاذ، ويمكن أن يستخدمها الطيار لإنقاذ نفسه بالهبوط ببطء بالظلة، خاصة في الطائرات الحديثة.

دور وصف



إن فإن علم الديناميكا الهوائية علم هام وبالأغ التقيد، فهو لا يدرس فقط حركة الهواء، ولكن أيضاً أية غازات. وهناك علم مماثل هو علم «ديناميكا الموائع» - HYDRODYNAMICS الذي يدرس حركة الماء والسوائل.

علينا الآن محاولة الوصول إلى فهم أفضل للمشاكل المرتبطة بالسرعة في الهواء. إذ كيف يحدث أن الهواء الذي لا نستطيع رؤيته ويبدو أنه يتكون من لا شيء، يقاوم حركة الأجسام؟ الواقع أن النطاق الذي يحيط بسطح الأرض مباشرة ليس خالياً وليس متكوناً من لا شيء. ولكي تصل إلى الفضاء الخالي، يجب أن نسافر لمسافة أرومات كيلومتر على الأقل من سطح الأرض، خلال طبقات من الهواء تصبح أقل كثافة كلما ارتفعنا في الغلاف الجوي.

أي أن الهواء يتكون من شيء ما، فهو خليط من غازات كثيرة: النيتروجين والأكسجين ومقايير قليلة من غازات أخرى وكذلك الغبار، والرفار - الذي نراه أحياناً بالعين المجردة عندما يدخل ضوء الشمس إلى الصخرة - يتكون من قليل

جداً من كل شيء: فئات من التربة تحملها الرياح، قطرات دقيقة من الماء، كائنات مجهرية، غبار كوني يصل من أعماق الفضاء، أبخرة وغازات لأحترق من مداخل المصانع، ومواسير العادم في السيارات.

وبالطبع فإن تركيب هذا الخليط يتغير من مكان إلى آخر ومن وقت إلى آخر، ولكن حتى عندما نعدم الضباب أو الضباب، ويكون الهواء نقياً نسبياً - ولكن ليس نقياً تماماً - فإن الغازات الموجودة فيه تصتوي على جزيئات MOLECULES نستطيع أن نتخيل أنها عدد كبير من الجسيمات الدقيقة العالقة في الفضاء.

ولهذه الجزيئات قوتها الذاتية التي نلاحظها عندما تقتحم الرياح أو عندما نخرج يدنا من سيارة منفلطة بسرعة.

وعلاوة على حساب الظواهر الديناميكية الهوائية نظرياً، يمكن ملاحظتها في ظروف عملية في أنفاق هواء خاصة، وتقوم مريحة ضخمة بسحب الهواء داخل النفق، محدثة تياراً أو انفجاراً هوائياً، يقبض ما يواجه الجسم للظوب قصصه، مثلاً سيارة أو نموذج لطائرة. وباستخدام الأجهزة والمعدات المناسبة، يمكن التحقق مما إذا كان شكل الجسم متفقاً مع أسس الديناميكا الهوائية أم لا.

إن الحركة خلال الهواء تشبه محاولة المرء لشق طريق وسط سحابة من الجسيمات، فإذا تحرك



المرو، ببساطة، تتباعد الجسيمات برفقة عن طريقه ومن ثم لا يجد أى صعوبة لكن تدريجياً مع ازدياد سرعته، لا يتوفر للجسيمات الوقت اللازم لابتعادها جانبياً، وعندئذ يضطر هذا الشخص لدفعها، لكي يتقدم إلى الأمام.

هذه هي النقطة التي يصبح الشكل الديناميكي الهوائي، هاماً، عندها وخصوصاً إذا كنا لا نود تبديد الكثير من طاقتنا في شق طريقنا إلى الأمام. فالحرية - على سبيل المثال - «تفتقر» الهواء بسهولة أكثر مما يحدث لطوية لها نفس الوزن وتتدفق بنفس القوة، ونتيجة لذلك ينطلق الرمح لسافة أبعد من الطوبة.

والشكل الديناميكي الهوائي، القادر على اختراق الهواء زدياد أهميته كلما زادت السرعة، ولكي نترجم واحداً من أهم قوانين الديناميكا الهوائية، إلى كلمات بسيطة نقول إن مقاومة الهواء لا تزيد فقط وإنما تتضاعف مع السرعة. وبالتعبير الرياضي فإنها تزيد تبعاً لمربع السرعة. ومعنى ذلك أنه عندما تتضاعف السرعة، فإن مقاومة الهواء للحركة لا تتضاعف وإنما تصبح أربعة أضعاف، وعندما تزداد السرعة ثلاث مرات، تزداد مقاومة الهواء تسع مرات وهكذا ويمكن توضيح ذلك بمقارنة سيارتين متشابهتين، أحدهما تسير بسرعة أربعين كيلو متراً في الساعة والآخرى بسرعة مائة وعشرين كيلومتراً في الساعة.

السيارة الثانية أسرع ثلاث مرات من السيارة الأولى ولكنها سوف تواجه مقاومة هوائية تعادل تسع مرات تلك التي تواجهها السيارة الأولى.

السرعات.. فوق الصوتية

في الحقيقة، أن الحسابات المستخدمة لقياس المقاومة الديناميكية الهوائية DYNAMIC AIR RESISTANCE بدقة عند السرعات المختلفة أكثر تعقيداً من ذلك، إذا يجب أن نأخذ في حسابنا كثافة الهواء التي تتوقف على الارتفاع ودرجة الحرارة وشكل أبعاد المركبة، وكثيراً من العوامل الأخرى وخصوصاً في حالة تصميم الطائرات الحديثة.

ومن السهل فهم تأثير الارتفاع، فكلما صعدنا لسافة أكبر زاد تخطل الهواء (انخفض ضغطه)، لأن الجزيئات تصعب أكثر تثاراً وتفرقا ومن ثم يصعب اختراقه أكثر يسرا، ولذا بعد الغلاف الجوي يخفى الهواء تقريبا، ومع مشاكل الديناميكا الهوائية كلها، ولذلك نجد في الرحلات الفضائية فرقا كبيرا بين شكل الصواريخ الحاملة للمركبات الفضائية - التي يتعين عليها اختراق الغلاف الجوي - وتلك المركبات التي تطهاها في الفضاء. وعلى الرغم من أن هذه المركبات الفضائية تسافر بسرعات عالية جداً، فإنها يمكن أن تأخذ أى شكل، لأنها تنطلق خلال فضاء خالٍ.

ومن ناحية أخرى ففي الغلاف الجوي - وحتى على ارتفاعات كبيرة حيث تقل كثافة الهواء - نجد أن مشاكل الديناميكا الهوائية متعددة في السرعات العالية للطائرات الأسرع من الصوت. ففي مثل هذه الظروف تكون تأثيرات الهواء كبيرة جداً بحيث إن الطائرة سبلة التصميم يمكن أن تتحطم وتفتت، وحدث ذلك فعلاً في الماضي.

وعند السرعات فوق الصوتية، لا يكفى العناية بالشكل الديناميكية الهوائية المثالية، إذا لابد أن تكون جميع الأسطح ناعمة ومصقولة بعناية ينساب الهواء عليها بسهولة ويسر. وكذلك يجب أن تتحمل المواد الحرارة الشديدة، لأن الاحتكاك المتولد من إحكاك جزيئات الهواء بالأجنحة وجسم الطائرة، يسبب زيادة كبيرة في درجة الحرارة، بحيث أن بعض أجزاء الطائرة قد يسخن لدرجة الاحمرار!

العاجز الصوتي.. وموجات الصدمة

عند سرعة الصوت التي تبلغ نحو ١١٨٦ كيلو متراً في الساعة، تحدث ظاهرة غريبة لقد اتضح لنا فيما سبق، أن السيارة المتحركة لابد أن تشق طريقها وسط سحب من الجزيئات والغاز. وبسهولة التي تغلغل بها ذلك تعتمد على سرعتها، لأن هذه السحابة تبدأ في الابتعاد عن طريقها، قبل وصولها مباشرة، والجزيئات التي

تدفعها السيارة ترسل نوعاً من الانذار في شكل موجة ضغط إلى الجزيئات التي في الأمام. لكن حيث أن هذه الموجة تتحرك بسرعة الصوت، فإن الطائرة الأسرع من الصوت تلحق بها وتسبقها، أي أنها تضرب الهواء فجأة ويبدو أن تعطله الوقت لكي يستعد للساح الطريق للطائرة، وتسمى هذه الظاهرة «الصاجز الصوتي» - SOUND BARRI-ER وهناك ظاهرة غريبة أخرى تحدث نتيجة لذلك، تسمى «الدوي الصوتي»، لأنه على سطح الأرض يسمع انفجار عندما تخطرت الطائرة حاجز الصوت. والحقيقة أنه لا يحدث أى انفجار، والذي يحدث أنه على المقدمة المتولد من إحكاك جزيئات الهواء بالأجنحة بشكل أكثر «دوامية» - WHIRLING - تكون موجات من الهواء المضغوط تسمى «موجات الصدمة» SHOCK WAVES وعندما ترى إحدى هذه الموجات خلال الهواء وتصل إلى أذنانا، فإنه يحدث زيادة في الضغط ويبدو كما لو كان انفجاراً!

إن علم الديناميكا الهوائية أحد علوم المستقبل، والذي يتم استخدامه عند تصميم السيارات الحديثة والطائرات النفاثة والصواريخ والمركبات الفضائية، وذلك لتحقيق وفرة في الوقود وكفاءة عالية للتشغيل.

الأمريكية والاسلحة الفضائية

معادلات



بقلم :

عبد المنعم السعيد

وتبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عند قيام بعض القوات بعملیات عسكرية في مناطق نائية.. حيث يمكن امداد القادة بالمعلومات الدقيقة عن مواقف القوات الصديقة والقوات المعادية في ميدان المعركة.. ويشير التقرير إلى ضرورة الاستفادة من التطور السريع لهذه التكنولوجيا في المجال العسكري.. سواء بأجهزة الاستشعار من بعد أو أجهزة معالجة المعلومات والبيانات والتوجيه الدقيق للأسلحة بحيث تصيب أهدافها مباشرة.

ويؤكد خبراء وزارة الدفاع الأمريكية على ضرورة إقامة نظام متقدم لمراقبة الكرة الأرضية بأكملها، من خلال أجهزة رادار حساسة يمكنها تتبع ورصد الأهداف المتحركة وتحديد مواقعها وإصابتها بدقة بالغة.. كما يطالبون بإعادة توزيع القواعد العسكرية الأمريكية على مستوى العالم.

ويساور الخبراء العسكريين في أمريكا قلق كبير من إمكانية استفادة أعداء الولايات المتحدة من الأقمار الصناعية التجارية أو العسكرية في تتبع تحركات القوات الأمريكية واستهدافها.. أو استخدام أشعة الليزر في التشويش على أجهزة الاستشعار الموجودة في أقمار التجسس الأمريكية.. حيث يشيرون إلى أنه من الممكن إخفاء معدات التشويش هذه في باطن الأرض.. كما تخشى الولايات المتحدة من أن يأتي اليوم الذي ينكر فيه أعداؤها حقها في استخدام الفضاء، وهي التي تتمتع حالياً بكامل الحرية في هذا المجال.. ولذلك فإن الاتجاه العام للتقرير يؤكد على منع أية قوة معادية من السيطرة على الفضاء.. وضرورة الحفاظ على تفوق الأنظمة الفضائية الأمريكية وتأمين استثماراتها في العمل.. وتحقيق هذا الهدف فلا بد من إنشاء مؤسسة أو هيئة خاصة وتكون مهمتها السيطرة على الفضاء وإجراء عمليات مسح دائمة لرصد أي نشاط معاد.

●●●

وبعد.. أن من حق الولايات المتحدة الدفاع عن مصالحها ومصالح حلفائها.. سواء على الأرض أو في أعالي البحار أو في الفضاء.. لكن هذا التقرير يحمل في طياته جميع مقومات الاحتكار.. فهل من حق دولة أو مجموعة من الدول احتكار الفضاء، مهما كانت الجبررات والحجج؟ وهل يوجد قانون دولي - أو غير دولي - يبيح لأي دولة أن تمنع غيرها من الاستفادة بتكنولوجيا الفضاء؟

وما هي المعايير التي يمكن على أساسها تصنيف هذه الدولة أو تلك بأنها معادية للولايات المتحدة؟

تركز استراتيجية الدفاع الأمريكية على القضاء لجعله تحت سيطرة الولايات المتحدة.. ووضع جميع أقمار الاتصالات والتجسس، التي تدور حول الأرض، تحت إمرتها.. وكذلك منع الدول والجهات المعادية من استخدام الفضاء أو استغلاله.

ويؤكد التقرير، الذي تصدره وزارة الدفاع الأمريكية كل 4 سنوات.. هذا الأمر، حيث يرى ضرورة إجراء تعديلات كبيرة على الاستراتيجية الدفاعية خلال القرن الحادي والعشرين، بحيث يصبح الفضاء تحت سيطرة الولايات المتحدة وحلفائها.

شارك في كتابة التقرير وإعداده مجموعة من صفوة خبراء الاستراتيجية من المدنيين والعسكريين.. وكتب مقدمته دونالد رامسفيلد وزير الدفاع الأمريكي.. حيث قال: إن عملية التغيير الشاملة في استراتيجية الدفاع تتناول كل شيء.. بدءاً من التهديدات القائمة، إلى القدرات القائمة.

ويبدو أن أحداث 11 سبتمبر الماضي ألقت بظلالها على التقرير.. إذ يؤكد رامسفيلد «أنه لا يكفي التخطيط لشن حروب تقليدية في مناطق بعيدة.. حيث ينبغي على واشنطن أن تصعد بدقة كافة الإمكانيات المطلوبة للحاق الهزيمة بالأعداء وإعاقتهم عن تنفيذ خططهم.. لأنهم يعتمدون على عنصر المفاجأة والخداع والحرب غير النظامية في سبيل تحقيق أهدافهم».

وهناك مجموعة من التحديات التي تواجه الولايات المتحدة، منها كما يقول رامسفيلد، تأمين نظم المعلومات.. وإجراء عمليات استطلاع بصيغة دائمة.. والمبادرة بتعقب ومهاجمة القوات المعادية وشل قدرتها، مما يتطلب تعزيز وتنمية القدرات التكنولوجية في هذا المجال.. وكذلك اإتالة أعمار نظم الاتصالات والتجسس الفضائية وتطوير تكنولوجيا المعلومات.. ووضع مفاهيم جديدة حتى تكون العمليات المشتركة بين جميع أفرع القوات الأمريكية أكثر فاعلية وتأثيراً.

والمصالح القومية للولايات المتحدة، تشمل البنية الأساسية الحيوية في البلاد والحفاظ على معدل أداء اقتصادي مرتفع.. ولذلك فلا بد من القضاء نهائياً على أية جهة تهدد هذه المصالح.. وتأمين البحار والأجواء الدولية والفضاء وخطوط نقل المعلومات والاتصالات.. وكما يقول مسئول رفيع في البنتاجون، فإن الأقمار الصناعية تلعب دوراً حاسماً في الصراعات الدولية وخصوصاً في مجال الاتصالات، وقد ثبت ذلك عندما تعطلت الاتصالات أثناء أحداث الحادي عشر من سبتمبر، بسبب الضغط الشديد على شبكة الاتصالات الأرضية.

أحدث الكاميرات من

Canon



الوكيل: الشركة الهندسية للتجارة

القاهرة: ٢٦ ش الشهيد عبد المنعم حافظ - أرض الجولف

ت: ٢٩٠٩١٤١ (خطوط) ف: ٤١٧١٦٤٩



مصر للتأمين

وثيقة المعلم الجديدة

مع الاشتراك فى الأرباح



هدية عرفان وتقدير

للمعلمين والمعلمات

وأساتذة الجامعات

يستحق مبلغ التأمين

بالإضافة إلى الأرباح عند بلوغ سن المعاش

فى حالة الوفاة أو العجز

يستحق مبلغ التأمين والأرباح المستحقة حتى تاريخ الوفاة أو العجز

فى حالة الوفاة بحادث

يستحق ضعف مبلغ التأمين والأرباح المستحقة حتى تاريخ الوفاة

الإدارات المركزية: ٤٤ أش الدقى - الجيزة ٢٥٥٢٥٠٠
منطقة القاهرة: ٧ ش طلعت حرب القاهرة: ٢٩٣٢٦٠٠

E-mail: misrins2@egyfit.com.eg